**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT DE BASE,**

**DE L'ALPHABÉTISATION ET DE LA PROMOTION DES LANGUES NATIONALES**

**********

**SECRÉTARIAT GÉNÉRAL**

**********

**DIRECTION GÉNÉRALE DE LA QUALITÉ**

**DE L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE ET DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE**

**BURKINA FASO**

*******

*La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons*

## EN PARTENARIAT AVEC

**LE PROJET DE RENFORCEMENT DE LA PERFORMANCE DU SYSTÈME ÉDUCATIF ET D'AMÉLIORATION DE LA RÉSILIENCE (REPAIR)**

REPAIR

# FICHES PÉDAGOGIQUES DE GÉOMÉTRIE

**CM1**



**1re ÉDITION**
**Décembre 2025**

# Géométrie CM1 : fiche pédagogique N°1 : L'utilisation de la règle graduée

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les outils de mesure
**Titre** : L'utilisation de la règle graduée
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

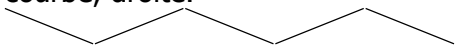
- dire à quoi sert la règle ;
- utiliser la règle graduée pour mesurer des longueurs ;
- dire par où on commence les différentes mesures avec la règle.

**Matériel :**

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, double décimètre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

**Document : mathématiques** CM1 : livre de l'apprenant, page 9.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Ajouter à un nombre de 2 chiffes, un nombre de 2 chiffres terminé par 1.**<br>1. Issa a 31 galettes et sa sœur en a 21. Combien de galettes ont-ils en tout ?<br>2. Moussa a dans sa basse-cour 55 poules et 31 pintades. Combien de volailles a-t-il dans sa basse-cour ?<br>3. Dans un bus, il y a 63 hommes et 41 femmes. Combien de passagers y a-t-il dans le bus ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 52 galettes<br>2. 86 volailles<br>3. 104 passagers | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux**<br>Il y a combien de sortes de lignes ? Cite-les.<br>**- Exercices écrits**<br>Trace une ligne brisée avec la règle. | Répondent et traitent les exercices<br>Il y a trois sortes de lignes : brisée, courbe, droite.<br> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui nous allons apprendre comment utiliser la règle graduée. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de :<br>-tracer dire à quoi sert la règle ;<br>-utiliser la règle graduée pour mesurer des longueurs ;<br>-dire par où on commence les différentes mesures avec la règle. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Présente une règle plate aux élèves et les invite à l'observer attentivement et la nommer. | Observent, écoutent et nomment. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez la règle plate qu'on utilise au tableau et celle utilisée par les élèves, dites à quoi elles servent.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Les règles servent à mesurer. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, nommez les traits que vous voyez et dites comment la règle est graduée.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Nomment, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Les traits sont des graduations. Les graduations les plus longues indiquent les cm ; les plus petites indiquent les mm.<br>La règle est graduée de 0 à 20 ou de 0 à 100… | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, dites par où faut-il commencer les différentes mesures avec la règle.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>On prend les mesures de 0 en allant, à partir d'une extrémité de l'objet à mesurer. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | À quoi sert la règle ? Et les graduations ? | La règle graduée est un instrument de mesure. Elle sert à tracer des lignes droites ou à mesurer la longueur des objets. Les graduations permettent d'avoir des mesures exactes. Sur la règle, les graduations les plus longues indiquent les cm ; les plus petites indiquent les mm.<br>Pour mesurer avec la règle graduée, je place le zéro de la graduation sur l'une des extrémités de l'objet à mesurer.<br>Pour tracer avec la règle, il faut bien la plaquer sur la feuille, prendre la di- | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | mension proposée à partir de zéro et tracer en veillant à ce que la règle ne bouge pas. | |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Dis comment prendre une mesure avec la règle graduée.<br><br>**Exercices écrits :**<br>Mesure la longueur et la largeur de votre table et note les résultats puis vérifie avec ton voisin. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>Pour mesurer avec la règle graduée, je place le zéro de la graduation sur l'une des extrémités de l'objet à mesurer. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br>Avec ton double décimètre et une feuille de papier, trace une ligne droite, mesure-la puis écris le résultat | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, mesure la longueur de la porte de ta chambre et note les résultats.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 2 : L'utilisation de l'équerre

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les outils de mesure
**Titre** : L'utilisation de l'équerre
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- dire ce que c'est que l'équerre ;
- dire à quoi sert l'équerre ;
- utiliser l'équerre pour tracer un angle droit.

**Matériel :**

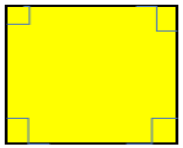
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

**Document : mathématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, page 14
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Ajouter un nombre de 2chiffres, un nombre de 2chiffres terminé par 1.**<br>1. Un groupement villageois a reçu hier 38 sacs d'engrais, et aujourd'hui 11sacs d'engrais. Combien de sacs d'engrais ce groupement a-t-il reçu en tout ?<br>2. Belko a cueilli au jardin 57 mangues et 21 goyaves. Combien de fruits a-t-il cueilli en tout ?<br>3. La mairie a vendu dans la matinée 86 sacs de riz et dans la soirée 31 sacs. Combien de sacs a-t-elle vendu dans la journée ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 49 sacs<br>2. 78 fruits<br>3. 117 sacs | Travail indivi-duel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prére-quis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Dis comment prendre une mesure avec la règle graduée<br>**- Exercices écrits**<br>Mesure la longueur et la largeur de votre table et note les résultats puis vérifie avec ton voisin. | Répondent et traitent les exercices<br>Pour mesurer avec la règle graduée, je place le zéro de la graduation sur l'une des extrémités de l'objet à mesurer. | Travail indivi-duel Travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui nous allons apprendre à utiliser l'équerre pour tracer certaines figures géomé-triques. Suivez très attentivement car à l'issue de la séance vous devez être capable de/d' :<br>-dire ce que c'est que l'équerre ;<br>-dire à quoi sert l'équerre ;<br>-utiliser l'équerre pour tracer un angle droit. | Écoutent attentivement. | Travail indivi-duel |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Pour tracer les droites perpendiculaires, des angles et des figures géométriques nous utilisons l'équerre. Cependant, vous ne maitrisez pas l'usage de l'équerre qu'on utilise pour les tracer. Il est donc nécessaire d'apprendre à l'utiliser.<br>Présente une équerre aux apprenants et les invite à l'observer attentivement. | Écoutent et observent. | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)**<br><br>L'équerre est un outil qui sert à construire des angles, des droites et des figures géométriques. Elle sert également à vérifier les angles droits. Pour vérifier qu'un angle est droit avec l'équerre, je dois placer la partie de l'angle droit de l'équerre sur l'angle à vérifier en veillant à sa bonne position. | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez l'image n°1 et écrivez le nom de l'outil et dites qu'est-ce que c'est. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, écrivent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Une équerre<br>C'est un outil d'écolier, un instrument pour tracer des droites, vérifier des angles droits | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br><br>Individuellement, observez l'image n°2, nommez la figure que les apprenants tracent et dites à quoi sert l'équerre.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, nomment, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Un carré<br>L'équerre est un outil qui sert à construire des angles droits, des droites et des figures géométriques. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 3**<br><br>Individuellement, reproduisez la figure dans vos cahiers à l'aide de ton équerre. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Reproduisent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br> | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/application (5 min)** | - Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre.<br>- Fait formuler la synthèse au tableau | L'équerre est un outil qui sert à construire des angles, des droites et des figures géométriques.<br>Elle sert également à vérifier les angles droits.<br>Pour vérifier qu'un angle est droit avec l'équerre, il faut placer la partie de l'angle droit de l'équerre sur l'angle à vérifier en veillant à sa bonne position. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce que l'équerre ?<br>A quoi sert l'équerre ?<br>Comment vérifier qu'un angle est droit ?<br><br>**Exercices écrits :**<br>Construis trois angles droits à l'aide de ton équerre.<br>Vérifie à l'aide de ton équerre les angles de ce livre. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>L'équerre est un outil.<br>Il sert à construire des angles, des droites et des figures géométriques.<br>Pour vérifier qu'un angle est droit avec l'équerre, il faut placer la partie de l'angle droit de l'équerre sur l'angle à vérifier en veillant à sa bonne position.<br> | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel**<br><br>Plie du papier pour obtenir une équerre. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison trouve des angles droits avec ton équerre<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 3 : Les droites : notions et tracés

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : L'étude des droites
**Titre** : Les droites : notions et tracés
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- citer les trois types de droites
- définir deux droites parallèles, deux droites perpendiculaires et sécantes.
- tracer chaque type de droites.

**Matériel :**

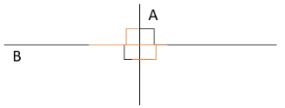
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

**Document** : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, page 19.
**Durée :** 60 min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Ajouter à un nombre de 2 chiffres, un nombre de 2 chiffres terminé par 9.**<br>1. Paul a 18 mangues, sa sœur lui en ajoute 29. Combien de mangues a-t-il en tout ?<br>2. Papa a 26 moutons et 39 chèvres. Combien d'animaux a-t-il en tout ?<br>3. Une maman achète 32 goyaves et 59 mangues. Combien de fruits a-t-elle en tout ?<br><br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br><br>1. 47 mangues<br>2. 65 animaux<br>3. 91 fruits | Travail indivi-duel<br>Travail collectif |
| **Rappel des pré-requis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>A quoi sert l'équerre ?<br><br>**- Exercices écrits**<br>Construis deux angles droits à l'aide ton équerre. | Répondent et traitent les exercices<br>L'équerre est un outil qui sert à construire des angles, des droites et des figures géométriques.<br><br>Construisent deux angles droits avec l'équerre<br> | Travail indivi-duel travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Les droites constituent la base pour l'étude d'autres figures. Aujourd'hui, nous allons voir les différentes sortes de droites car à l'issue de cette séance vous devez être ca-pable de/d' :<br>- citer les trois types de droites | Écoutent attentivement. | Travail indivi-duel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - définir deux droites parallèles, deux droites perpendiculaires et sécantes.<br>- tracer chaque type de droites. | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Est-ce que la route que vous empruntez chaque croise une autre route ? Si oui combien de route elle croise ? | Écoutent et répondent | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez les images 1 et 2 de la page 19, énumérez les sortes de droites que vous voyez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, énumèrent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :<br>- les droites parallèles ;<br>- les droites sécantes ;<br>- les droites perpendiculaires. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, définissez chaque type de droite et dites avec quel matériel on peut les tracer.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Définissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>-Les droites perpendiculaires sont des droites qui se coupent en un point en formant quatre angles droits.<br>- Les droites parallèles sont des droites qui ne se rencontrent jamais. Elles gardent la même distance entre elles même si je les prolonge.<br>- Les droites sécantes sont des droites qui se coupent en un point en formant des angles (angle aigu, angle obtus ou angle droit). | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 3**<br><br>Individuellement, tracez des droites parallèles, des droites sécantes et des droites perpendiculaires.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>deux droites parallèles <br>Deux droites sécantes <br>Deux droites perpendiculaires  | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?<br>Faire formuler la synthèse et porter au tableau. | Il y a trois types de droites :<br>-les droites parallèles,<br>-les droites sécantes et<br>- les droites perpendiculaires.<br><br>- Les droites parallèles (//) sont des droites qui ne se rencontrent jamais. Elles gardent la même distance entre elles même si je les prolonge.<br><br>Pour tracer deux droites parallèles, je trace d'abord une droite sur laquelle je place deux points A et B distincts. À l'aide de l'équerre, je place l'angle droit sur le point A et je trace une première droite, ensuite je place l'équerre sur le point B et je trace une seconde droite. Les deux droites nouvellement tracées sont parallèles. | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - Les droites sécantes (x) sont des droites qui se coupent en un point en formant des angles (angle aigu, angle obtus ou angle droit).<br><br>- Les droites perpendiculaires (⊥) sont des droites qui se coupent en un point en formant quatre (4) angles droits. | |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br><br>Cite les types de droites que tu connais.<br><br><br><br>**Exercices écrits :**<br><br>Trace :<br>- trois droites parallèles obliques ;<br>- deux droites sécantes ;<br>- deux droites perpendiculaires. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>- les droites parallèles ;<br>- les droites sécantes ;<br>- les droites perpendiculaires<br><br><br>/// ; X ; + | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br><br>Trace deux droites perpendiculaires et une troisième droite perpendiculaire aux deux autres. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Reproduis une équerre et énumère les différentes sortes de droites qu'elle comporte. | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## Géométrique CM1 : fiche pédagogique N° 4 : Les segments : notions et tracés

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les droites
**Titre** : Les segments : notions et tracés
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- nommer la partie d'une droite comprise entre deux piquets ;
- définir un segment de droite ;
- tracer un segment de droites.

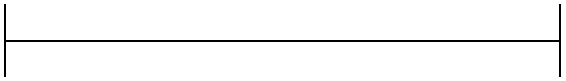
**Matériel :**

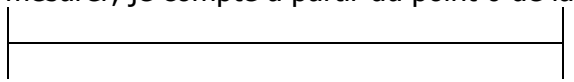
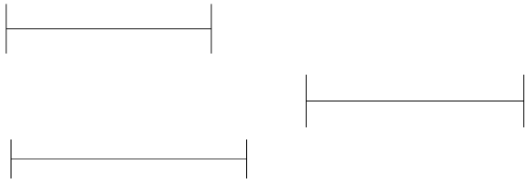
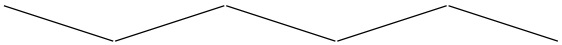
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, double décimètre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

**Document : mathématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, page 28.
**Durée :** 60 min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Addition de 2 nombres entiers de 2 chiffres sans retenue.**<br>1. Issa a planté 42 arbres et son grand frère en a planté 55. Combien d'arbres ont-t-ils planté en tout ?<br>2. L'enseignante a donné 76 livres de lecture et 13 livres d'histoire à ses élèves. Combien de livres a-t-elle donné en tout ?<br>3. Dans un parc, il y a 63 vaches et 34 taureaux. Combien y a-t-il d'animaux en tout ?<br><br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br><br>1. 97 arbres<br>2. 89 livres<br>3. 97 animaux | Travail indivi-duel<br>Travail collectif |
| **Rappel des pré-requis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Cite les types de droites que tu connais.<br><br>**- Exercices écrits**<br>Trace deux droites parallèles | Répondent et traitent les exercices<br>- les droites parallèles ;<br>- les droites sécantes ;<br>- les droites perpendiculaires<br>.Tracent deux droites parallèles | Travail indivi-duel travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Nous confondons souvent les différentes sortes de droites, c'est pourquoi au-jourd'hui, nous allons étudier les diffé-rentes sortes de droites. Suivez très bien car à l'issue de cette séance tu dois être capable de :<br>- nommer la partie d'une droite com- | Écoutent attentivement. | Travail indivi-duel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | prise entre deux piquets ;<br>- définir un segment de droite ;<br>- tracer un segment de droites. | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Trace au tableau une droite AB et invite les apprenants à observer attentivement. | Écoutent, observent attentivement.<br> | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez l'image et nommez la partie de la droite comprise entre les deux piquets. Echangez en groupes et faites la synthèse. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :<br><br>C'est un segment de droite. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, définissez un segment de droite.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Définissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Un segment de droite est une partie de la droite limitée aux extrémités.<br>Exemple : [AB] est un segment de droite. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3**<br><br>Individuellement, reproduisez dans vos cahiers à l'aide de vos règles, le fil que la femme se sert pour semer le mil et nommez les points représentant les piquets.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Reproduisent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Le segment [AB]. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?<br>Faire formuler la synthèse et porter au tableau. | Le segment de droite est une partie de de droite limitée aux extrémités.<br>Exemple : [AB] est un segment de droite. Pour la mesurer, je compte à partir du point 0 de la règle.<br><br> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce qu'un segment de droite ?<br><br>**Exercices écrits :**<br><br>Trace des segments selon les dimensions suivantes :<br>- 10 cm ;<br>- 7 cm 5 mm ;<br>- 10 cm 8 mm | Traitent les exercices.<br><br>Le segment de droite est une partie de de droite limitée aux extrémités<br><br> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br>Trace une droite sur laquelle tu placeras les segments [AB], [AC], [AD] respectivement de 6cm, 8cm, 12cm. Donne la mesure du segment [BD]. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Trace une ligne brisée de 5 segments, indique la longueur de chacun et ses extrémités. | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.<br> | Travail individuel |

## Géométrique CM1 : fiche pédagogique N°5 : Les droites sécantes et les droites perpendiculaires

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif :... G :...F : ...dont AH :..... G :.....F :..... ADI :**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les droites
**Titre** : Les droites sécantes et les droites perpendiculaires
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :
-dire ce que sont deux droites perpendiculaires et sécantes ;
-tracer ces types de droites à l'aide du matériel de géométrie ;
-décrire le processus pour tracer chacun de ces types de droites.

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, figure équerre, prévoir du matériel spécifique pour les AH et les ADI.

**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, équerre, bics.

**Document :** livre de **mathématiques** CM1 page :33.
**Durée :** 60 min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM)** (**4 min)** | Le double d'un nombre pair.<br>Pour trouver le double d'un nombre pair, je le multiple par 2.<br>Exemple : le double de 14×2 =28 ; le double de 120 est 120×2=240<br>-Ali a 16 ans, Issa a le double de l'âge d'Ali. Quel est l'âge d'Issa ?<br>-Salif et Alain vont cueillir des mangues. Salif en a cueilli 144 et Alain le double. Combien de mangues Alain a-t-il cueilli ?<br>- Daniel a dans sa basse-cour 212 animaux, Madi en a le double. Quel est le nombre d'animaux de Madi ? | <br><br><br>32 ans<br><br>288 mangues<br><br>424 animaux | Travail indivi-duel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prére-quis (5 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un segment de droite ?<br><br>**- Exercices écrits**<br>Trace un segment de 12 cm et un segment de 10 cm 5 mm. | Répondent aux questions<br>Le segment de droite est une partie de de droite limitée aux extrémités<br>Tracent un segment de 12cm et un segment de 10cm 5mm | Travail indivi-duel travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Communiquer les objectifs de la leçon aux appre-nant.e.s | Écoutent attentivement. | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (25 min)** | | | |
| **Présentation de la si-tuation d'apprentissage (4 min)** | La leçon d'aujourd'hui porte sur les droites sécantes et perpendiculaires mais Aminata ne sait pas de quoi il s'agit : aide – la. | Observe attentivement<br><br>-les droites sécantes ;<br>-les droites perpendiculaires. | Travail indivi-duel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Analyse/Échanges/ Production (21 min)** | **Consigne 1**<br>Nomme les types de droites et dis ce que sont deux droites sécantes et deux droites perpendiculaires.<br>Echangez en groupes et faites la synthèse. | Nomment, disent, échangent et font la synthèse :<br>- Deux droites sécantes sont des droites qui se coupent en un point en formant des angles (angle aigu, angle obtus ou angle droit).<br>- Deux droites perpendiculaires sont des droites qui se coupent en un point en formant quatre angles droits. | Travail individuel<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Trace ces types de droites dans ton cahier et dis à l'aide de ton matériel de géométrie.<br>Echangez en groupes et faites la synthèse. | Trace, échangent et font la synthèse. | Travail individuel<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br><br>Décris le processus pour tracer des droites sécantes et des droites perpendiculaires.<br>En groupe, échangez et faites la synthèse. | Tracent, échangent et font la synthèse.<br>-Pour tracer deux droites sécantes, il suffit de les tracer de sorte qu'elle se coupent.<br>-Pour tracer deux droites perpendiculaires :<br>. trace d'abord une première droite ;<br>. placer un point sur cette droite tracée ; superposer l'angle droit de l'équerre au point placé sur la droite ;<br>. Tracer une droite jusqu'au point placé en suivant le côté gradué de l'équerre formant l'angle droit. On obtient deux droites perpendicu- | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | laires. | |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?<br>Faire formuler la synthèse et porter au tableau. | Elaborent le résumé. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce que deux droites sécantes, deux droites perpendiculaires ?<br><br>**Exercices écrits :**<br>Trace deux droites (A) et (B) sécantes ; trace deux droites perpendiculaires.<br>Trace une ligne brisée à l'aide de droites sécantes formant des angles droits. | Traitent les exercices.<br><br>Tracent deux droites (A) et (B) sécantes ; tracent deux droites perpendiculaires.<br>Tracent une ligne brisée à l'aide de droites sécantes formant des angles droits | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br><br>Trace une droite (D). Sur cette, place un point A. A partir de A, trace une droite (B) perpendiculaire à (D). Place un point C extérieur à la droite (D) ; à partir de C, trace une autre droite (E) perpendiculaire à (D). | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Trace deux droites qui croisent une autre en formant des p angles droits puis nomme-les. | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N° 6 : Les droites parallèles

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**

**Date**
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Étude des droites
**Titre** : Les droites parallèles
**Objectifs d'apprentissage :**

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

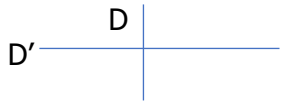
- dire ce que sont deux droites parallèles,
- tracer deux droites parallèles,
- identifier des droites parallèles parmi d'autres

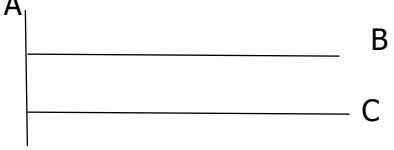
**Matériel :**

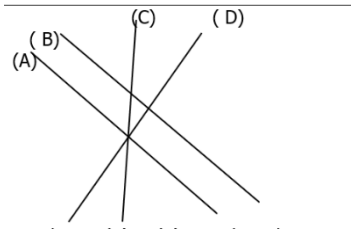
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, double décimètre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo

**Document** : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p. 40
**Durée : 60** min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Le tiers d'un nombre**<br>**Règle** : pour trouver le tiers d'un nombre je le divise par 3.<br>Exemple : le tiers de 45 est 45 : 3=15<br>1. Mon père a 18 moutons. Ma mère possède le tiers de moutons de mon père. Combien en a -t-elle ?<br>2. Papa a 63 ans son fils aîné Souleymane a le tiers de son âge. Quel est l'âge de Souleymane ?<br>3. Madi a 120 mangues il donne le tiers de ses mangues a Aicha. Combien de mangue Aicha a-t-elle reçu ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 6 moutons<br>2. 21 ans<br>3. 40 mangues | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce que deux droites sécantes ?<br>Qu'est-ce que deux droites perpendiculaires ?<br>**- Exercices écrits**<br>Trace deux droites perpendiculaires. | Répondent et traitent les exercices<br>- Deux droites sécantes sont des droites qui se coupent en formant des angles (aigus, obtus ou droits).<br>- Deux droites perpendiculaires sont deux droites qui se coupent en formant 4 angles droits.<br><br>Deux droites perpendiculaires | Travail individuel travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Motivation (3 min)** | Nous avons déjà étudié les droites sécantes et les droites perpendiculaires. Aujourd'hui nous allons étudier les droites parallèles. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de d' :<br>- dire ce que sont deux droites parallèles,<br>- tracer deux droites parallèles,<br>- identifier des droites parallèles parmi d'autres | Écoutent attentivement. | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | En observant un terrain de sport, les élèves remarquent que les lignes de démarcation des couloirs sont équidistantes et ne se croisent jamais. Comment appelle-t-on ces droites ? | Réponses.attendue<br>Des droites parallèles | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez ces droites, dites comment elles sont quand on les prolonge, nommez-les. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, nomment les droites, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Ces droites ne se coupent jamais même en les prolongeant. Ce sont des droites parallèles. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, tracez dans vos cahiers une droite (A) quelconque, tracez ensuite deux autres (B) et (C) qui coupent la droite (A) en formant chacun un angle droit, nommez les deux dernières droites.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent et nomment les droites, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>A<br><br><br>Deux droites parallèles | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, observez les différentes droites tracées au tableau et identifiés celles qui sont parallèles. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | <br>Les droites (A) et (B) sont deux droites parallèles | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/application (5 min)** | Que pouvons-nous retenir de cette leçon sur les droites parallèles ? | Les droites parallèles sont des droites qui ne se touchent jamais même si je les prolonge indéfiniment.<br>Pour tracer des droites parallèles, je trace d'abord une droite quelconque et à partir de celle-ci je trace des droites perpendiculaires.<br>Exemple :<br>deux droites parallèles.<br> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce que des droites parallèles ?<br>Quelle est la différence entre des droites perpendiculaires et des droites parallèles ?<br><br>**Exercices écrits** :<br>Trace deux droites parallèles. | Les droites parallèles sont des droites qui ne se touchent jamais même si je les prolonge indéfiniment.<br>Les droites perpendiculaires se coupent obligatoirement par contre les parallèles ne peuvent jamais se couper.<br>D_____<br>_____ D' | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel**<br>Trace deux droites obliques perpendiculaires et une troisième parallèle à l'une des deux premières. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | A la maison essaie de retrouver des endroits où nous avons des droites parallèles. | Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison. | Travail individuel |

## GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N° 7 : L'utilisation du compas et du rapporteur

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les instruments géométriques
**Titre** : L'utilisation du compas et du rapporteur
**Objectifs d'apprentissage :**

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

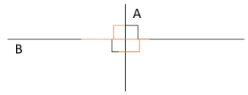
- identifier et nommer le compas et le rapporteur,
- utiliser correctement le compas et le rapporteur,
- tracer des figures géométriques avec le compas et le rapporteur.

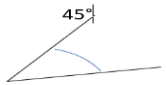
**Matériel :**

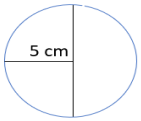
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, double décimètre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.
  **Document : mathématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, p 45.

**Durée : 60** min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La table de Pythagore de la multiplication par 5 et 6**<br><br>1. Moussa donne un lot de 32 cahiers à chacun de ses 5 enfants. Combien de cahier a-t 'il donné ?<br><br>2. Maman dispose sur une table 6 tas de 12 tomates chacun. Combien de tomates a-t-elle disposées en tout ?<br>3. Dans une école privée ouvre 5 classes. Chacune compte 45 élèves. Quel est l'effectif de cette école ?<br><br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices.<br><br>1. 160 cahiers<br><br>2. 72 tomates<br><br>3. 225 élèves | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Quand dit-on que deux droites sont parallèles<br><br>Comment appelle-t-on deux droites qui se coupent en formant un angle droit ?<br>**- Exercices écrits**<br>Trace deux droites perpendiculaires | Répondent et traitent les exercices<br><br>Elles sont parallèles quand elles ne peuvent jamais se croiser même si on les prolonge.<br>Deux droites perpendiculaires   | Travail individuel travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Nous avons étudié les droites en utilisant la règle. Aujourd'hui nous allons étudier d'autre instruments tels que le compas et le rapporteur. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de d':<br>- identifier et nommer le compas et le rapporteur,<br>- utiliser correctement le compas et le rapporteur,<br>- tracer des figures géométriques avec le compas et le rapporteur. | Écoutent attentivement. | |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Mamou et Parfait tiennent respectivement un compas et un rapporteur. Mais ne connaissent ni leur nom ni leur utilité. Quelle est l'utilité de chaque instrument ? | Écoutent et proposent des réponses. | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez l'instrument que chaque élève tient sur l'image de ton livre à la page 45 et nommez-le. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Le compas, le rapport. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, réfléchissez et donnez l'utilité de chaque instrument. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Réfléchissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Le compas est un outil qui sert à tracer des arcs de cercle et des cercles.<br>Le rapporteur est un outil qui sert à mesurer les angles. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, tracez un cercle avec le compas et un angle de 45° avec le rapporteur. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br> | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce que le rapport ? le compas ?<br>Comment utilise t'on ces instruments ? | Le compas est un outil qui sert à tracer des arcs de cercle et des cercles. Pour tracer un cercle, je dois bien appuyer sur la pointe du compas et maintenir l'écartement jusqu'à la fin du tracé.<br><br>Le rapporteur est un outil qui sert à mesurer les angles. Pour mesurer un angle de 120° avec le rapporteur, je dois :<br>- placer le point 0 du rapporteur sur un point matérialisé de la droite (AB) de sorte que la ligne droite du rapporteur et la droite (AB) se superposent.<br>- lire l'écartement de l'angle à partir des graduations du rapporteur. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>À quoi sert le compas ? le rapporteur ?<br>Comment utilise-t 'on le rapporteur ?<br><br>**Exercices écrits** :<br>Trace un cercle de rayon 5 cm et donne le nom de l'instrument utilisé pour le tracé. | Répondent et traitent les exercices.<br>Le compas est un outil qui sert à tracer des arcs de cercle et des cercles.<br>Le rapporteur est un outil qui sert à mesurer les angles.<br>J'utilise un compas pour tracer un cercle de 5 cm de rayon   | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br>Place dans le cercle le diamètre de sorte que le rayon et le diamètre forme un angle de 65°. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison exerce toi à tracer des cercles et des angles de ton choix. | Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison. | Travail individuel |

## GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N° 8 : Les angles

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométries
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Les angles
**Objectifs d'apprentissage :**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- définir un angle,
- citer les différentes sortes d'angles,
- construire les différentes sortes d'angles.

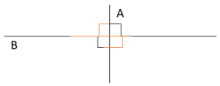
**Matériel :**

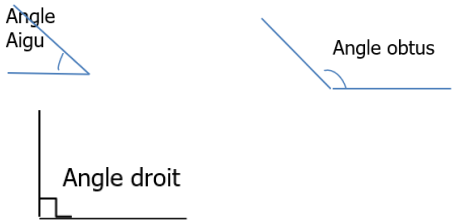
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, double décimètre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

**Document :** livre de **mathématiques** CM1 p.50
**Durée : 60** min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La table de Pythagore de la multiplication par 9**<br>Multiplier un nombre entier par 9 revient à multiplier ce nombre par 10, puis soustraire ce nombre une fois dans le résultat.<br>1. Mon village est composé de 9 quartiers qui compte chacun 4 fontaines. Combien de fontaines y-t-il dans ce village ?<br>2. Papa donne 9 poules à ses enfants chaque poule donne 13 poussins. Comme de poussins y a -t-il en tout ?<br>3. un village il y a 9 concessions dans chaque concession il y a 45 personnes. Combien de personnes vivent dans ce village ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 36 fontaines<br>2. 117 poussins<br>3. 405 personnes | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Quand dit-on que des droites sont parallèles ? Perpendiculaires ? sécantes ?<br>**- Exercices écrits**<br>Trace deux droites perpendiculaires. | Répondent et traitent les exercices<br>Elles sont parallèles quand elles ne peuvent jamais se croiser même si on les prolonge.<br>Deux droites sécantes sont des droites qui se coupent en formant des angles (aigus, obtus ou droits).<br>Deux droites perpendiculaires sont deux droites qui se coupent en formant 4 angles droits.<br>Deux droites perpendiculaires | Travail individuel travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | |  | |
| **Motivation (3 min)** | Nous avons étudié les droites parallèles. Aujourd'hui nous allons étudier les angles. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de :<br>- définir un angle,<br>- citer les différentes sortes d'angles,<br>- construire les différentes sortes d'angles | Écoutent attentivement et répète les objectifs dans leurs propres mots | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Pendant le cours de géométrie le maitre distribue des figures aux élèves. Il remarque que certains élèves ne savent pas nommer l'ouverture formée par deux segments qui se rencontrent.<br>Comment appelle-t-on cette ouverture ?<br>Combien de sortes d'ouverture peut-on distinguer ? | Écoutent attentivement. | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez les figures au tableau, dites le nombre de demi-droites de chacune, nommez et définissez chaque figure géométrique. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, nomment, définissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Chaque figure est composée de deux demi-droites. Ce sont des angles<br>Un angle est une figure géométrique formée par deux demi-droites appelées cotés. | Travail individuel<br>Travail de groupe travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, à l'aide de ton rapporteur, mesurez chaque angle et nommez-la En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Mesurent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Angle de 45° c'est un angle aigu<br>Angle de 90° c'est un angle droit<br>Angle de 125° c'est un angle obtus | Travail individuel<br>Travail de groupe travail collectif |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, tracez dans vos cahiers les différentes sortes d'angle. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br> | Travail individuel<br>Travail de groupe travail collectif |
| **Synthèse/application (5 min)** | Qu'est- ce qu'un angle ?<br><br>Il y a combien de sortes d'angles ? | Un angle est une figure géométrique formée par deux demi-droites appelé coté ayant la même origine.<br><br>Il y a trois sortes d'angles :<br>L'angle droit qui mesure 90°.<br>L'angle aigu qui est plus petit que l'angle droit.<br>L'angle obtus qui est plus grand que l'angle droit. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce qu'un angle ?<br>Cite les différentes sortes d'angle que tu connais. | Un angle est une figure géométrique formée de deux demi-droites ayant la même origine.<br>Angle droit, angle obtus et angle aigu. | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Exercices écrits :**<br>Trace un angle obtus et un angle aigu en précisant leur mesure. | <br>.65 dégré<br>120 dégré. | |
| | **Défi additionnel**<br>Trace un angle de 110° divise là en deux de sorte a avoir un angle aigu et un angle obtus et précise leur mesure. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Ala maison exerce toi à nommer les angles que tu trouveras dans ton entourage. | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

# GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N° 9 : Les angles particuliers

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**

**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométries
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Les angles particuliers
**Objectifs d'apprentissage :**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

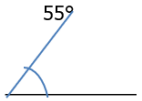
- définir un angle particulier,
- nommer les différentes sortes d'angles particuliers,
- construire les différentes sortes d'angles particuliers.

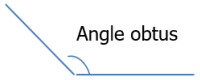
**Matériel :**

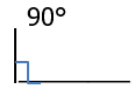
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre, rapporteur, prévoir du matériel spécifique pour les AH
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier, crayon, gomme, équerre, rapporteur, stylo, règle.

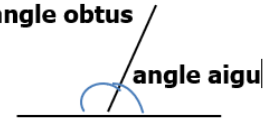
**Document :** livre de **mathématiques** CM1 p.55
**Durée : 60** min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 1000**<br>**Pour multiplier un nombre entier par 1000, je prends ce nombre et j'ajoute trois zéro à sa droite**.<br>Exemple : 5 x 1000 = 5 000<br>1. Mon oncle a 7 ruches contenant chacune 1 000 abeilles . Combien d'abeilles a – t – il en tout ?<br>2. Madi achète 35 cahiers grand format à 1000 F l'unité. Combien de francs a-t-il dépensés en tout ?<br>3. Dans un coffre Fatou met par jour 1000 F. Combien de francs garde-t-elle en 265 jours ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 7000 abeilles<br>2. 35 000 F<br>3. 265 000 F | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un angle ?<br>Il y a combien de sortes d'angles ?<br>**- Exercices écrits**<br>Trace un angle de 55° et un angle de 100°; nomme-les. | Répondent et traitent les exercices :<br>Un angle est une figure géométrique formée de deux demi-droites ayant la même origine.<br>Il y a 3 sortes d'angles.<br> | Travail individuel travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Angle aigu<br><br>Angle de 100°  | |
| **Motivation (3 min)** | Nous avons déjà étudié les angles. Aujourd'hui, nous allons étudier les angles particuliers. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de :<br>- définir un angle particulier,<br>-nommer les différentes sortes d'angles particuliers,<br>-construire les différentes sortes d'angles particuliers. | Écoutent attentivement, reprennent les objectifs donnés avec leurs propres mots. | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Regardez les ouvertures de la classe. Identifiez les différentes sortes d'angles. Nommez chaque angle trouvé. | Observent, écoutent et nomment. | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez les angles de la page 55 de votre livre, à l'aide de votre rapporteur, mesurez chacun d'eux, notez sa mesure et précisez s'il est aigu, obtus, ou droit.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, mesurent, notent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>90°<br>0°<br>180°.<br>Ces angles sont dits des angles particuliers. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2** Individuellement, après avoir mesuré, donnez un nom à chaque figure.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Exécutent la consigne, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Angle de 90° Angle droit<br>Angle de 0° Angle nul<br>Angle de 180° Angle plat | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | **Consigne 3** Individuellement, tracez dans vos cahiers les différentes sortes d'angle particuliers et précisez leur mesure et leur nom. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Un angle droit <br>– Un angle plat <br>Un angle nul  | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est- ce qu'un angle particulier ?<br><br>Il y a combien de sortes d'angles particulier ? | Un angle particulier est un angle ayant une mesure bien précise et un nom spécifique.<br><br>Il y a trois sortes d'angles particuliers :<br>L'angle droit qui mesure 90°,<br>L'angle nul qui mesure 0° et est plus petit que l'angle droit, (une forme particulière de l'angle aigu)<br>L'angle plat qui mesure 180° et est plus grand que l'angle droit (c'est une forme particulière de l'angle obtus). | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce qu'un angle particulier ?<br>Cite les différentes sortes d'angles particuliers que tu connais. | Répondent aux questions<br><br>Un angle particulier est un angle ayant une mesure bien précise et un nom spé- | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Exercices écrits :**<br>Trace un angle nul et un angle plat en précisant la figure qu'ils forment. | cifique.<br><br>Angle de 90° Angle droit<br>Angle de 0° Angle nul<br>Angle de 180° Angle plat<br><br>Angle plat <br><br>Angle nul _____ | |
| | **Défi additionnel**<br>Trace un angle plat verticale et angle nul horizontal divise là en deux de sorte à avoir un angle aigu et un angle obtus et précise leur mesure. | <br>Angle plat  | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison exerce toi à nommer les angles que tu trouveras dans ton entourage.<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N°10 : les mesures d'angles

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométries
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : les mesures d'angles
**Objectifs d'apprentissage :**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

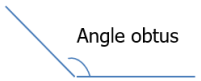
- identifier les différents types d'angles ,
- mesurer un angle donné à l'aide du rapporteur,
- donner l'unité de mesure des angles.

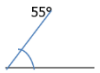
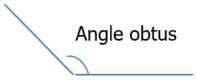
**Matériel :**

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre, rapporteur, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier, crayon, gomme, équerre, rapporteur, règle.

**Document : mathématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, p 59
**Durée : 60** min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 4**<br>**Multiplier un nombre par 4 c'est le doubler deux fois.**<br>Exemple : 6 x 4 = (6 x 2) x 2 = 12 x 2 = 24<br>1. Il y a 7 arbres dans la cour de l'école. Dans chaque arbre il y a 4 oiseaux. Combien d'oiseaux y a-t-il dans les arbres ?<br>2. Madi achète 4 lots de 15 cahiers. Combien de cahiers a-t-il en tout ?<br>3. Francis a 4 fûts de 250 litres d'huile. Combien de litres d'huiles a-t-il en tout ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Répondent aux questions<br>1. 28 oiseaux.<br>2. 60 arbres.<br>3. 1 000 litres. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un angle ?<br>Il y a combien de sortes d'angles ?<br>Combien d'angles particuliers connais-tu ?<br><br>**- Exercices écrits**<br>Trace un angle de 60° et un angle de 180°; nomme-les. | Répondent et traitent les exercices<br>Un angle est une figure géométrique formée par deux demi-droites appelé coté ayant la même origine.<br>Il y a 3 sortes d'angles<br>Il y a 3 angles particuliers.<br>Angle obtus  <br>Angle aigu   | Travail individuel travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Motivation (3 min)** | Nous avons étudié les angles particuliers. Aujourd'hui nous allons apprendre à mesurer des angles. Suivez bien car vous devez être capable de d' :<br>- identifier les différents types d'angles<br>- mesurer un angle donné à l'aide du rapporteur,<br>- donner l'unité de mesure des angles. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Pour fabriquer un coffret en carton les élèves doivent découper plusieurs angles. Avant de commencer, le maitre leur demande de bien mesurer ces angles.<br>Carine ne sait pas comment s'y prendre.<br>Sais-tu comment o peut procéder ? | Observent, écoutent et nomment. | Travail individuel |
| **Analyses /Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez la figure de la page 59 de votre livre, dites quel type d'angle vous voyez et dites ce que font les élèves.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Un angle aigu, un angle obtus, un angle droit.<br>Les élèves veulent mesurer des angles. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, à l'aide de votre règle, tracez deux angles de votre choix, à l'aide du rapporteur mesurez ces angles et dites comment vous avez procédez . En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, mesurent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats<br><br><br>Pour mesurer un angle AOB avec le rapporteur, il faut :<br>-placer la droite de 180° du rapporteur sur la demi-droite [OA) de l'angle,<br>-superposer le milieu de la droite du rapporteur sur le | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | point O,<br>-lire le degré de l'angle sur les graduations du rapporteur. | |
| | **Consigne 3**<br>. En groupe échangez faites la synthèse et présentez vos résultats à la classe.<br><br>Individuellement, dites en quelle unité s'exprime les angles mesurés . En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Les angles s'expriment en degré (°) | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Comment procède- t-on pour mesurer un angle ?<br><br>Quelle est l'unité de mesure des angles ? | Pour mesurer un angle AOB avec le rapporteur, il faut :<br>-placer la droite de 180° du rapporteur sur la demi-droite [OA) de l'angle,<br>-superposer le milieu de la droite du rapporteur sur le point O,<br>-lire le degré de l'angle sur les graduations du rapporteur<br>L'unité de mesure d'angle est le degré (°) | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Comment reconnait-on un angle aigu ? Obtus ? droit ?<br><br>**Exercices écrits :**<br>Mesure les angles de la page 59 exercices n°4 et nomme-les. | Répondent aux questions<br><br>Un angle est aigu quand il est différent de zéro et inférieur à 90°<br>Un angle est obtus quand il est supérieur à 90° et inférieur à 180°<br>Tracent et mesurent les angles | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel**<br>Trace un angle nul horizontal divise là en deux de sorte à avoir un angle aigu et un angle obtus et précise leurs mesures. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison exerce toi à mesurer les angles que tu trouveras dans ton entourage.<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N° 11 : le triangle quelconque (généralité)

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométries
**Thème** : Les mesures d'angles
**Titre** : le triangle quelconque (généralité)
**Objectifs d'apprentissage :**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

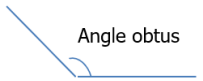
- donner les caractéristiques du triangle quelconque ,
- définir le triangle quelconque,
- construire le triangle quelconque.

**Matériel :**

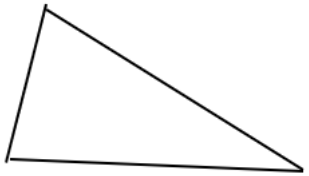
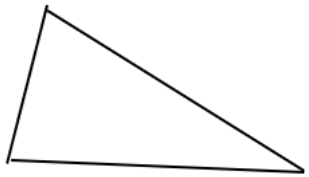
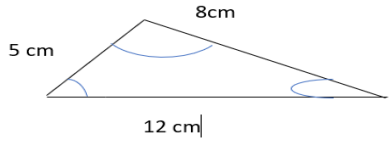
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre, rapporteur.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier, crayon, gomme, équerre, rapporteur, règle.

**Document : mathématiques** CM1 :manuel de l'apprenant, p.67
**Durée : 60** min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 4**<br>**Multiplier un nombre par 4 c'est le doubler deux fois.**<br>Exemple : 6 x 4 = (6 x 2) x 2 = 12 x 2 = 24<br>1. Dans mon quartier, il y a 15 groupes de jeunes ayant 4 tricycles chacun. Combien de tricycles y a - t - il dans mon quartier ?<br>2. Gael achète 4 paquets de biscuit contenant chacun 25 biscuits. Combien de biscuits a-t-il en tout ?<br>3. Francis a 4 billets de 5000 francs. Combien francs a-t-il en tout ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 60 tricycles.<br>2. 100 biscuits<br>3. 20.000 F | Travail indivi-duel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un angle ?<br>En quelle unité sont exprimées les angles<br>**- Exercices écrits**<br>Trace un angle aigu de 25° ; un angle obtus de 115° et un angle plat. | Répondent et traitent les exercices<br>Un angle est une figure géométrique formée par deux demi-droites appelé coté ayant la même origine<br>Les angles s'expriment en degré (°)<br>Angle de 115°  <br>angle de 25°<br>angle plat  | Travail indivi-duel travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Motivation (3 min)** | Nous avons étudié les angles particuliers. Aujourd'hui nous allons étudier le triangle quelconque. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de :<br>- donner les caractéristiques de cette figure,<br>- définir le triangle quelconque,<br>- construire le triangle quelconque. | Écoutent attentivement | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Les élèves participent à la fabrication de panneaux pour décorer la cour de l'école. Lors de l'activité ils découvrent un panneau avec trois cotés.<br>Carine ne sait pas comment appelle-t-on ce type de figure.<br>Comment appelle-t-on cette figure ? | Observent, écoutent et nomment..<br><br>C'est un triangle | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez la figure de la page 67 de votre livre, dites le nombre de côtés de cette figure, dites comment sont ses angles et combien sont-ils . En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Cette figure a 3 cotés non égaux, 3 angles de différentes mesures | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, réfléchissez, dites de quelle figure géométrique s'agit-il et donnez sa définition . En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Exécutent la consigne, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Cette figure est un triangle quelconque.<br>Réfléchissent, disent, donnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Un triangle quelconque est un triangle qui a trois côtés de différentes dimensions et trois angles de différentes valeurs. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, tracez un triangle quelconque et donnez ces caractéristiques. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | échangent, donnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>un triangle quelconque :<br> | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle quelconque ? | Un triangle quelconque est un triangle dont les cotés sont de differentes mesures et les angles de differentes valeurs<br>Exemple : un triangle quelconque<br> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Quelles sont les caractéristiques d'un triangle quelconque ?<br>**Exercices écrits :**<br>Trace un triangle quelconque, précise les valeurs de ces angles et les dimensions de ces cotés. | Répondent aux questions<br>Il a 3 cotés non égaux, 3 angles de différentes mesures<br>Tracent et donnent les caractéristiques de l'angle.<br> | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel**<br>Trace un angle aigu et trace une troisième droite de sorte à avoir un triangle quelconque. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison exerce toi tracer des triangles tu préciseras les dimensions .<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 12 : Le triangle quelconque : construction

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif :... G :...F : ...dont AH :..... G :.....F :..... ADI :**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures
**Titre** : Le triangle quelconque : construction
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- comparer les côtés et les angles d'un triangle quelconque ;
- définir le triangle quelconque ;
- tracer un triangle quelconque.

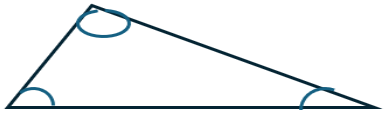
**Matériel :**

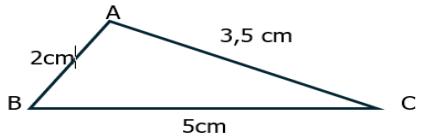
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, double décimètre, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : double décimètre, ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

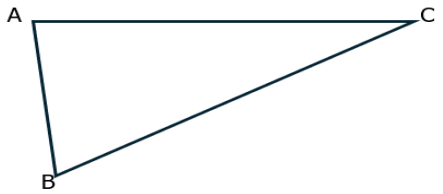
**Document : mathématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, p.72
**Durée :** 60 min
**Méthode /Technique utilisée** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Multiplication d'un nombre entier par 5**<br>**Règle : pour multiplier un nombre entier par 5, je le multiplie par 10 puis je divise le résultat par 2**.<br>Exemple : 28 x 5 = (28 x 10) : 2 = 140.<br>1. Dans un village il y a 5 concessions qui contient chacune 48 personnes. Combien de personnes y a-t-il dans le village ?<br>2. La Directrice partage à ses 782 élèves 5 cahiers chacun. Combien de cahiers a-t-elle partagé en tout ?<br>3. 5 enfants reçoivent chacun de leur frère la somme de 500 F . Combien de francs le frère a-t-il partagé ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 240 personnes<br>2. 3 910 cahiers<br>3. 2 500 F | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Dis ce que c'est que le triangle<br>**- Exercices écrits**<br>Sur ta feuille, trace un triangle de ton choix | Ils traitent les exercices<br>Le triangle est une figure qui a trois angles et trois côtés.<br><br>*Un triangle* | Travail individuel travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier un triangle quelconque. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de : | Écoutent attentivement. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - comparer les côtés et les angles d'un triangle quelconque ;<br>- définir le triangle quelconque ;<br>- tracer un triangle quelconque. | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | -Trace sous le regard attentif des apprenants un triangle dont les 3 côtés sont inégaux. Raogo ne connait pas cette figure. Aide-le à mesurer ces côtés et dire comment ils sont. | Écoutent attentivement et proposent des réponses. | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez l'image de votre livre à la page 72, mesurez et comparez les angles et les côtés de la figure.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.. | Observent, mesurent, comparent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Les angles sont inégaux.<br>Les côtés sont inégaux | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, nommez la figure et définissez-la. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.. | Nomment, définissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats<br>C'est un triangle quelconque.<br>Le triangle quelconque est un triangle qui a ses trois côtés et ses trois angles inégaux. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, tracez un triangle quelconque dans ton cahier et donne la longueur de chaque côté. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.. | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats un triangle quelconque et donnent la longueur de ses côtés<br> | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle quelconque ?<br><br>Trace un triangle quelconque et compare ses côtés. | Un triangle quelconque est un triangle qui n'est ni équilatéral, ni isocèle, ni rectangle.<br>Pour le tracer, connaissant ses dimensions, il faut tracer d'abord un des côtés, prendre ensuite la mesure du deuxième côté avec le compact, placer sa pointe sur un bout du premier côté et tracer un arc de cercle ; puis, prendre la mesure du troisième côté avec le compact, placer sa pointe sur l'autre bout du premier côté et tracer un arc de cercle de sorte que les deux arcs se croisent. Enfin, joindre chaque bout du premier côté au point où les arcs de cercle se croisent.<br><br><br><u>Un triangle quelconque</u> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Réponds par vrai ou faux<br>Un triangle quelconque a tous ses trois côtés égaux<br>Qu'est-ce qu'un triangle quelconque ?<br>**Exercices écrits :**<br><br>Trace un triangle quelconque de ton choix et donne la dimension de ses côtés et de ses angles. | Faux<br>Un triangle quelconque est un triangle qui n'est ni équilatéral, ni isocèle, ni rectangle.<br><br><br><u>Un triangle quelconque</u> | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel**<br>Trace un triangle quelconque dont les côtés mesurent respectivement :10cm ; 8cm et 6cm |  | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Promettent de traiter l'exercice. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Trace un triangle quelconque de ton choix et places-y les dimensions.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N°13 : Généralité et construction du carré

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Généralité et construction du carré
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

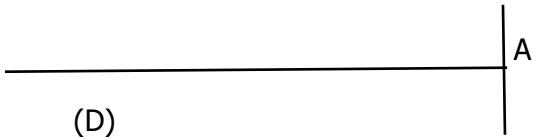
- Mesurer les longueurs de chaque côté du carré ;
- Donner les caractéristiques du carré ;
- Construire un carré.

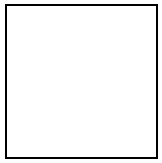
**Matériel :**

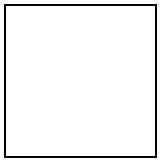
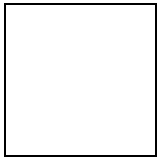
**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, double décimètre, équerre.

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.76.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation
**Disposition préalable** : tracer un carré au tableau avant la séance

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre par 9, 19, 29.**<br>1. 19 poulets coutent chacun 725 F. calcule le prix de tous les poulets.<br>2. Les 29 garçons de notre classe ont cotisé 500 F chacun pour acheter un ballon. Combien ont-ils eu en tout ?<br>3. Fanta veut partager à ses 9 enfants 46 biscuits chacun. Combien de biscuits lui faudrait-elle ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices.<br>1. 13 775 F<br>2. 14 500 F<br>3. 414 biscuits<br>Pour multiplier un nombre entier par 9,19, 29 etc, je multiplie ce nombre entier par 10, 20, 30, etc, et on soustrait une fois ce nombre.<br>Exemple :33 x 9 = (33 x 10) - 33 = 297. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prére-quis (8 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un triangle quelconque ?<br>Qu'est-ce que des droites perpendiculaires ?<br>**- Exercice écrit**<br>Trace une droite. Place un point A sur un bout de la droite et trace y une droite perpendiculaire à D | Répondent et traitent les exercices.<br>Un triangle quelconque est un triangle qui a ses angles et ses côtés inégaux.<br>Les droites perpendiculaires sont des droites qui se coupent en formant un angle droit.<br><br> | Travail individuel<br>travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le carré. Suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de :<br>-Mesurer les longueurs de chaque côté du carré ;<br>-Donner les caractéristiques du carré ;<br>-Construire un carré. | Écoutent attentivement.<br>Disent par leurs propres termes ce que l'enseignant attend d'eux à la fin de la séance. | |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | <br>La maitresse a tracé une figure (figure ci-dessus) au tableau mais Poko ne sait pas ce que c'est. Aide-la à comprendre. | Écoutent et donnent des réponses possibles | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez la figure sur l'image et dites ce vous voyez.<br>Mesurez ensuite les côtés de cette figure et relevez la longueur de chaque côté.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, mesurent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Tous les côtés mesurent 4 cm. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, donnez les caractéristiques de la figure et nommez-la.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Donnent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Elle a 4 angles droits<br>Elle a 4 côtés égaux<br>C'est un carré. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, reproduisez cette figure et dites comment vous la tracez.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Reproduisent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Pour construire un carré ABCD, il faut :<br>-tracer un segment [AB] ;<br>-tracer des demies-droites perpendiculaires en A et B à (AB) ; | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | -placer C et D tels que BC = AD.<br>A B<br><br>C **Un carré** D | |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un carré ?<br>Comment construit-on le carré ? | Le carré est un quadrilatère qui a 4 côtés de mêmes longueurs et 4 angles droits.<br>Ses diagonales sont perpendiculaires, de même longueur et de même milieu. Je le construis à l'aide d'une équerre, d'une règle ou d'un compact.<br>Pour construire un carré de 4cm de côté, il faut :<br>-tracer un segment [AB] de 4cm ;<br>-tracer des demies-droites perpendiculaires en A et B à (AB) ;<br>-placer C et D tels que BC = AD = 4cm.<br>A B<br><br>C **Un carré** D | Travail individuel<br>Travail collectif |

| PHASE D'ÉVALUATION (10 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercice oral :**<br>Quelles sont les caractéristiques du carré ?<br><br>**Exercice écrit :**<br>Trace un carré de 5 cm de côté. | Répondent et traitent les exercices.<br>Le carré a 4angles droits et 4 côtés égaux<br>Trace un carré en respectant les dimension<br>**5 cm**<br>**5 cm**<br>**5 cm** | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br>Construis un carré de 8 cm de médiane. | Traitent les exercices.<br>8cm<br>8cm 8cm<br>8cm | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, Représente trois carrés collés dont les dimensions sont les suivantes :<br>Le 1er carré : 8cm de côté ;<br>Le 2ème carré : 4cm de côté ;<br>Le 3ème carré : 2cm de côté.<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N°14 : Le carré : le calcul du périmètre

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G :… F :…**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Le carré : le calcul du périmètre
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable d'/de :

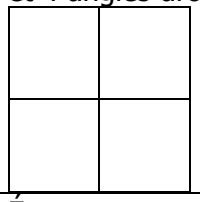
- identifier une figure carrée ;
- donner la formule pour calculer le périmètre du carré.
- calculer le périmètre du carré

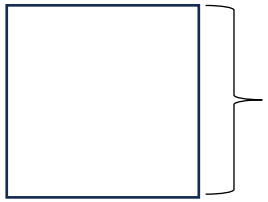
**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers,

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant p.83.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **Multiplication des nombres à deux chiffres par 11**<br>1. Moussa donne 11 paquets de biscuits à Andy. Chaque paquet contient 23 biscuits. Combien de biscuits Andy a ?<br>2. La classe du CM1 a 36 élèves. Chaque élève reçoit 11 cahiers. Calcule le nombre total de cahiers reçu par cette classe.<br>3. Dans une ferme, il y a 11 enclos. Chaque enclos contient 81 moutons. Combien de moutons y a-t-il au total ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 253 biscuits<br>2. 396 cahiers<br>3. 891 moutons<br>Pour multiplier un nombre à deux chiffres par 11, j'additionne ses chiffres et je place le nombre issu de cette addition entre les chiffres de ce nombre.<br>Exemple : 26 x 11 = (2+6=8) = 286. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Quels sont les caractéristiques du carré ?<br><br>**- Exercices écrits**<br>Trace un carré de 6cm de côté et places-y les médianes. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>Le carré est un quadrilatère qui a 4 cotés égaux et 4 angles droits.<br> | Travail individuel<br>travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le carré : le calcul du périmètre, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de/d' :<br><br>-identifier une figure carrée,<br>-donner la formule pour calculer le périmètre du carré et le calculer. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | <br>210 m<br>I----------I----------I----------I----------I<br>210 m 210 m 210 m 210 m<br><br>Ali ne connaît pas le périmètre de cette figure. Aide-le. | Écoutent et donnent des réponses possibles | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez l'image 1 de votre livre à la page 83 et dites de quelle figure il s'agit.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>C'est un carré. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, additionnez ses 4 côtés puis remplacez l'addition par une opération équivalente.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Additionnent, remplacent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>210 + 210 + 210 + 210 = 840m<br>210m x 4 = 840m | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, dites ce que vous venez de calculer et formulez la règle de calcul du périmètre du carré.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Disent, formulent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Formulent la règle de calcul du périmètre du carré.<br>Périmètre du carré = côté x 4 | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |

<table>
<tr><td>Synthèse/ application (5 min)</td><td>Quelle est la formule qui permet de calculer le périmètre du carré ?</td><td>Périmètre du carré = côté +côté + côté +côté ou côté x 4.<br><br>Exemple : un carré de 150 m de côté a pour périmètre :<br>150 m x 4 = 600 m.</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercice oral :<br>À quoi est égale périmètre du carré ?<br><br>Exercices écrits :<br>a) Complète le tableau suivant :<table><tr><td>Côté</td><td>310m</td><td>755m</td><td>1050m</td></tr><tr><td>Périmètre</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>b) Problème : un jardin mesure 675 m de côté. Calcule son périmètre.</td><td>Répondent et traitent les exercices.<br><br>Périmètre du carré = côté x 4<br><br>a) 1 240 m ; 3 020 m ; 4 200 m<br><br>b) Périmètre = 675 m x 4 =2 700 m</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel<br>Problème : un enclos carré mesure 450 m de côté. Le propriétaire l'entoure d'un grillage et laisse deux portes respectivement de 5 m et de 2 m. calcule :<br>- Le périmètre de l'enclos ;<br>- La longueur de grillage utilisée.</td><td>Traitent les exercices.<br><br>Le périmètre est :<br>450 m x 4 = 1800 m<br>La longueur du grillage :<br>1800 m – 7 m = 1793 m</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Remédiation<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation.</td><td>Traitent les exercices.</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Activités de prolongement (2 min)</td><td>À la maison, prend les mesures de votre domicile et s'il est un carré, calcule son périmètre.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s</td><td>Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N°15 : Le carré : le calcul de l'aire

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : …dont AH :… G :… F : … ADI : … G : … F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Le carré : le calcul de l'aire
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

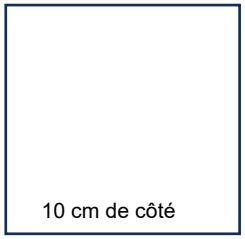
- dire le nombre de petits carreaux qui composent un mètre carré ;
- trouver la formule de calcul de l'aire du carré ;
- calculer l'aire ou la surface du carrée.

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers,

**Document :** mathématique CM1 : manuel de l'apprenant p.89
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 11, 21, 31**<br>1. Calcule le prix de 11 crayons à 45 francs l'unité.<br>2. Un commerçant a vendu 21 kg de riz à 450 F le kg. Calcule son prix de vente.<br>3. 31 garçons ont cotisé chacun 125 francs pour acheter un ballon. Calcule le montant de leur cotisation.<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices.<br>1. 495 F<br>2. 9 450 F<br>3. 3 875 F<br>Pour multiplier un nombre par 11, 21, 31, … je le multiplie par 10, 20, 30 … puis j'ajoute une fois ce nombre.<br>Exemple 15 x 11 = (15 x 10) + 15 = 165 | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un carré ? Comment calcule-t-on son périmètre ?<br>**- Exercices écrits**<br>Quel est le périmètre d'un carré dont le côté mesure 600 dm ? | Répondent et traitent les exercices.<br>Un carré est un quadrilatère qui a 4 côtés égaux et 4 angles droits.<br>P= C+C+C+C ou C x 4<br>600 dm x 4 = 2 400 $dm^2$ | Travail individuel<br>travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le carré : le calcul de l'aire, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de trouver la formule de calcul de l'aire du carré et la calculer. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | <br>Moussa ne connaît pas le nombre de carreaux que contient cette figure.<br>Aide-le à calculer l'aire de cette figure. | Écoutent et donnent des réponses possibles. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez l'image de votre livre à la page 89 et dites de quelle figure il s'agit.<br>Comptez le nombre de carreaux qu'elle contient et dites ce que représente ce nombre.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, disent, comptent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, multipliez 10 par 10 et comparez le résultat obtenu au nombre de carreaux du carré.<br>À partir de ce constat, donnez la formule de calcul de l'aire du carré.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Multiplient, comparent, donnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Aire du carré = côté x côté. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, trouvez l'aire du carré dont vous venez de compter le nombre de carreaux.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Trouvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Aire du carré = côté x côté<br>10 cm x 10 cm = 100 $m^2$ | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| **Synthèse/application (5 min)** | Comment procèdes-tu pour calculer l'aire ou la surface du carré ? | Pour calculer l'aire ou la surface du carré, je multiplie le côté par le côté.<br>Aire du carré = côté x côté ou<br>Aire = C x C.<br><br>Exemple : L'aire d'un jardin carré de 60 m de côté est :<br>Aire = 60 m x 60 m =36 000 $m^2$ | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercice oral :**<br>Donne la formule de calcul de l'aire du carré. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>Aire du carré = c x c | Travail individuel<br>Travail collectif |

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Exercices écrits :<br>Complète le tableau suivant :
<table>
<tr><td>Côté du carré</td><td>158,45 m</td><td>159 hm</td><td>367 km$^2$</td></tr>
<tr><td>Aire du carré</td><td>…m$^2$</td><td>…hm$^2$</td><td>…km$^2$</td></tr>
</table>
a)</td>
<td>25 106,4025 m$^2$ ; 25 281 hm$^2$ ; 134 689 km$^2$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Défi additionnel<br><br>Un espace de formation carré mesure 80 m de périmètre. Calcule son aire.</td>
<td>Traitent les exercices.<br>Son côté est :80 m : 4 = 20 m<br><br>Son Aire est :20 m × 20 m = 400m$^2$</td>
<td>Travail individuel<br>Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Remédiation<br>À prévoir selon les résultats de l’évaluation.</td>
<td>Traitent les exercices.</td>
<td>Travail individuel<br>Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Activités de prolongement (2 min)</td>
<td>À la maison, prend les mesures de ta chambre et si elle est un carré, calcule son aire.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s</td>
<td>Prennent l’engagement d’effectuer les exercices.</td>
<td>Travail individuel</td>
</tr>
</table>

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N°16 : Le rectangle : généralités et construction

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Le rectangle : généralités et construction
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- Vérifier les dimensions du rectangle à l'aide de son matériel ;
- Mesurer les angles et les diagonales du rectangle ;
- Construire le rectangle.

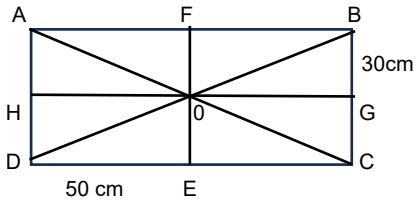
**Matériel :**

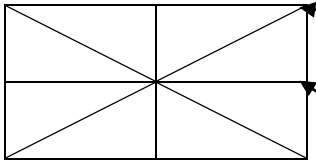
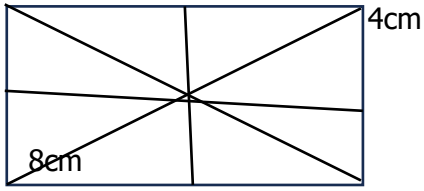
**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, équerre.

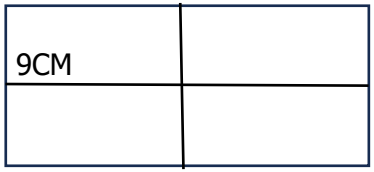
**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.95.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 0,5**<br><br>1. La maitresse a coupé 56 bandeaux mesurant chacun 0,5 m. Calcule la longueur totale des bandeaux.<br>2. Pour aider leurs camarades en difficultés, les 234 élèves d'une école ont apporté chacun 0,5 kg de vivres. Quelle est la masse totale des vivres ?<br>3. Quelle est la masse de 900 cahiers si le poids moyen d'un cahier est de 0,5 dag ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices.<br><br>1. 28 m<br>2. 117 kg<br>3. 450 dag | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercices oraux** :<br>À quoi est égal le périmètre du carré ?<br>À quoi est égale la surface du carré ?<br>Qu'est-ce que le carré ?<br>**- Exercices écrits**<br>Un jardin a la forme d'un carré. Son côté mesure 67 m.<br>1. Calcule son périmètre ;<br>2. Calcule sa surface. | Répondent et traitent les exercices<br>P = C X 4<br>S = C X C<br>Le carré est un quadrilatère qui a 4 cotés égaux et 4 angles droits<br><br>Son périmètre est : 268m<br>Sa surface est : 4 489m$^2$ | Travail individuel<br>travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le rectangle. Suis bien car à la fin de la leçon tu dois être capables de prendre les dimensions d'un rectangle à l'aide de ton matériel, mesurer les angles et les diagonales du rectangle puis le construire dans ton | Écoutent attentivement.<br>Disent en leurs propres termes ce que l'enseignant attend d'eux à la fin de la séance. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | cahier. | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | <br>Moussa ne connait pas cette figure. Aide-le à le reproduire dans son cahier. | Observent attentivement et portent secours à Moussa. | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez la figure et à l'aide de votre matériel, vérifiez ses dimensions et nommez-les.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, vérifient, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Les côtés sont égaux deux à deux.<br>Les côtés les plus longs sont les Longueurs(L) et les côtés les plus courts sont les largeurs(l). | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, mesurez ses angles, ses diagonales et ses médianes et dites comment ils sont. Nommez cette figure.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Mesurent, disent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Les angles sont droits<br>Les médianes et les diagonales se coupent en leur milieu.<br>C'est un rectangle | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, reproduisez la figure et dites comment vous avez procédé.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Reproduisent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce que le rectangle ?<br>Comment appelle-t-on ses côtés ?<br>Comment trace-t-on le rectangle ? | Le rectangle est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles et égaux deux à deux. Les côtés les plus longs sont les longueurs et les côtés les plus courts sont les largeurs. Les quatre angles sont droits.<br><br>Le segment reliant les sommets opposés est appelé **diagonale**. Le segment qui relie les milieux des côtés opposées est appelé **médiane**. Les médianes et les diagonales se coupent en leur milieu au centre du rectangle.<br>Pour tracer un rectangle ABCD, je procède de la façon suivante :<br>-tracer un segment [AB] ; en A et en B, élever les perpendiculaires à [AB] ;<br>-porter sur ces perpendiculaires [AD] et [BC] de même longueur ;<br>-tracer [DC] et vérifier que les angles en C et en D sont droits. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce que le rectangle ?<br>Quelles sont les dimensions du rectangle ?<br><br>**Exercices écrits :**<br>Trace un rectangle dont la longueur mesure 8 cm et la largeur 4 cm. Places-y les diagonales et les médianes. | Répondent et traitent les exercices<br>Le rectangle est un quadrilatère qui a 4 cotés égaux deux à deux.<br>La longueur et la largeur sont les dimensions du rectangle.<br><br><br>Un rectangle | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel**<br><br>Trace un rectangle dont les médianes mesurent respectivement 9 cm et 4,5 cm. | Traitent les exercices.<br> | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, trace un rectangle avec les dimensions de ton choix.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

## GÉOMÉTRIE CM1 : fiche pédagogique N° 17 : Le rectangle : le calcul du périmètre et le demi-périmètre

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … , ADI : … G : … F : …**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : géométrie
**Thème** : le rectangle
**Titre** : Le rectangle : le calcul du périmètre et le demi-périmètre
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- calculer le périmètre du rectangle à partir de la longueur et de la largeur
- calculer le demi-périmètre à partir du périmètre
- calculer le demi-périmètre à partir de la longueur et de la largeur.

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge,
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, règle

**Document :** mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, p.101-102
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisée**s : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

**DÉROULEMENT**

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 0,25**<br>1. Maman achète 4 morceaux de viande pesant chacun 0,25 kg. Calcule la masse totale de viande achetée<br>2. Une vendeuse de lait dispose de 8 bidons contenant chacun 0,25 litre de lait. Combien de litre de lait a-t-elle en tout ?<br>3. Un tailleur achète 10 morceaux de dentelle mesurant chacun 0,25 mètre. Combien de mètre de dentelle a-t-il achetée en tout ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br>1. 1 kg<br>2. 2 l<br>3. 2,5 m | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **Exercices oraux :**<br>Qu'est-ce qu'un rectangle ?<br>Comment appelle-t-on ses côtés ?<br>**Exercices écrits :**<br>Trace un rectangle de 8cm de long sur 4cm de large | Répondent et traitent les exercices<br>Le rectangle est un quadrilatère qui a ses 4 cotes égaux 2 à 2 et 4 angles droits.<br>Les côtés du rectangle sont : longueur, largeur | Travail individuel travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui, nous allons apprendre à calculer le périmètre et le demi périmètre du rectangle. Suis bien | Écoutent attentivement. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | car à l'issue de la séance tu dois être capable de :<br>- calculer le périmètre du rectangle à partir de la longueur et de la largeur<br>- calculer le demi-périmètre à partir du périmètre<br>- calculer le demi-périmètre à partir de la longueur et de la largeur. | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Un paysan fait le tour de son champ rectangulaire à pied.il veut savoir quelle distance il a parcouru.<br><br>Peux-tu l'aider à calculer cette distance ?<br><br>Dessin d'un rectangle, écrire les dimensions( longueur = 9dm et largeur =3dm) | Écoutent et donnent des réponses possibles.<br><br>On va additionner la longueur + la largeur + la longueur + la largeur | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br>Individuellement, observez le rectangle et relevez ses dimensions<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats | Observent, relèvent, font la synthèse et présentent les résultats<br>Longueur 6 dm ; largeur 3 dm | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, à partir des dimensions relevées, calculez le demi-périmètre puis le périmètre<br><br>En groupe échangez faites la synthèse et présentez vos résultats | Calculent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats<br><br>Demi-périmètre = 6 dm + 3 dm = 9 dm<br>Périmètre=6dm+3dm+6dm+3dm =18dm ou 9dm x 2 | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, à partir du périmètre, calculez le demi-périmètre<br><br>En groupe échangez faites la synthèse et présentez vos résultats | Calculent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats<br><br>Demi-périmètre=18 dm : 2 | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Comment calcule-t-on le périmètre du rectangle ?<br><br>Comment calcule- t-on le demi-périmètre du rectangle ? | Le périmètre d'un rectangle est égal à la somme des 4 cotes et vaut : Longueur +largeur+longueur+largeur ou la somme de la longueur et de la largeur multipliée par 2<br><br>P=L+l+L+l ou P=(L+l)x2 ou encore 1/2 Px2<br><br>Pour calculer le demi-périmètre du rectangle, on divise le périmètre par 2 ou encore on additionne une longueur et une largeur<br><br>Demi-périmètre =périmètre :2 ou Dp=P :2 ou Dp=L+l | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | | | |

| PHASE D'ÉVALUATION (10 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercice Oral :**<br>Quelles sont les formules pour calculer le périmètre du rectangle ?<br><br>Quelles sont les formules pour calculer le demi-périmètre du rectangle ?<br><br>**Exercices écrits :**<br><br>Une ardoise mesure 16 cm de long sur 8 cm de large. Calcule son demi-périmètre et son périmètre | Répondent et traitent les exercices<br><br>Périmètre=L+l+L+l ou Dpx2<br><br>Demi-périmètre=L+l ou P : 2<br>Périmètre =(16cm+8cm)x2=48cm<br><br>Demi-périmètre= (16cm+8cm)=24cm | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br>Un champ mesure 160m de périmètre. Calcule son demi-périmètre | Traitent l'exercice<br><br>80m | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison cherche des objets rectangulaires, mesure leurs dimensions et calcule leurs périmètres et leurs demi-périmètres.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Rendent compte à la prochaine séance | Travail individuel |

**BRIBA Martin Joachim**

**CEB OUAGA 2**

# Géométrie CM1 : fiche pédagogique N°18 : l'aire du rectangle

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif :... G :...F : ... ; dont AH :..... G :.....F :..... , ADI :..... G :..... F :.....**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : géométrie
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : l'aire du rectangle
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- calculer l'aire du rectangle connaissant ses dimensions,
- donner la formule du calcul de l'aire du rectangle.

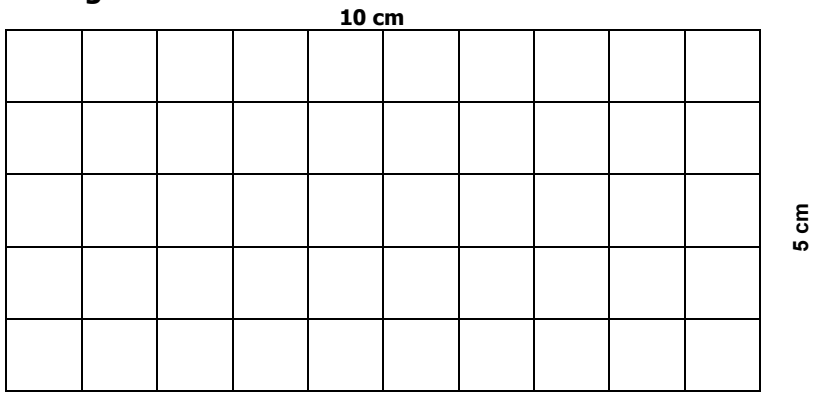
**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate, équerre, compas
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, règle, double décimètre, équerre

**Document :** livre de mathématiques CM1 p.107
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 0,25.**<br>1. Un tailleur achète 12 dentelles mesurant chacune 0,25 m. Quelle longueur de dentelle a-t-il acheté en tout ?<br>2. Maman achète 8 morceaux de viande pesant chacune 0,25 kg. Quelle masse de viande a-t-elle achetée en tout ?<br>3. Martin a fait 400 pas autour de sa cour. Calcule le pourtour de sa cour si son pas mesure 0,25 m.<br>Vérification et rappel de la règle. | Traite les exercices.<br>1. 3 m<br>2. 2 kg<br>3. 100 m | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **Exercice orale :**<br>Nomme les côtés du rectangle<br>**Exercice écrit :**<br>Un carré mesure 15m de côté calcul son aire. | Répondent et traitent les exercices<br>Longueur et largeur<br>Aire=15X15=225m² | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier l'aire du rectangle, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de :<br>-calculer l'aire du rectangle connaissant ses dimensions,<br>-donner la formule du calcul de l'aire du rectangle. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Le champ de Madi mesure 105 m de long sur 80 m de large.<br>Aide-le à trouver l'aire de ce champ | Écoutent et donnent des réponses possibles. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1**<br><br><br>Individuellement, observez l'image, comptez le nombre de centimètres carrés qu'elle contient et dites ce que représente ce nombre.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, comptent, dites, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>- 50 cm²<br>- L'aire | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, multipliez 10 cm par 5cm et comparez le résultat obtenu au nombre de centimètre carrés compté dans l'image<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Multiplient, comparent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>10 cm X 5 cm = 50 cm² | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, donnez la formule de calcul de la surface du rectangle<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Donnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Surface de rectangle =longueur x largeur<br>S = L x l | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |

<table>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Comment calcule-t-on l’aire du rectangle ?</td><td>Surface ou aire du triangle =longueur x largeur<br><br>Aire=L x l</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D’ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercice oral :<br>Comment calcule-t-on la surface du rectangle ?<br>Exercices écrits :<br>1) Un jardin rectangulaire mesure 67m de long sur 40m de large. Calcule son aire<br>2) Complète le tableau<br><table><tr><td>Longueur</td><td>400m</td><td>31dm</td><td>275cm</td></tr><tr><td>Largeur</td><td>250m</td><td>120dm</td><td>15m</td></tr><tr><td>Aire</td><td>….m²</td><td>….dm²</td><td>….dm²</td></tr></table></td><td>Répondent et traitent les exercices<br>S du rectangle= Lx l<br><br>1) 2 680 $m^2$<br>2) 100 000 $m^2$ ; 3720 $dm^2$ ; 4 125 $dm^2$</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel<br>Une salle de séjour mesure 8,5 m de longueur et 70 dm de largeur. Quelle est sa surface ?</td><td>Traitent les exercices<br>Conversion : 70 dm = 7 m<br>Surface = 8,5 m x 7 m = 59,5 $m^2$</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Remédiation<br>À prévoir selon les résultats de l’évaluation.</td><td>Traitent les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Activités de prolongement (2 min)</td><td>À la maison, choisis dans ton livre de mathématique, un exercice sur l’aire du rectangle et traite-le.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s</td><td>Prennent l’engagement d’effectuer les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

**BIRIBA M. Joachim CEB Ouaga 2.**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 20 : le calcul d'une dimension du rectangle connaissant l'aire

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : …. G : …. F : …. , ADI : …… G : …… F : …….**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : géométrie
**Thème** : le rectangle
**Titre** : le calcul d'une dimension du rectangle connaissant l'aire.
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- calculer la longueur du rectangle à partir de son aire et de sa largeur,
- calculer la largeur du rectangle à partir de son aire et de sa longueur,
- résoudre des problèmes portant sur le calcul de la longueur et la largeur du rectangle à partir de l'aire.

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, problème expliqué.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier de brouillon, stylo, crayon de papier.

**Document :** livre de mathématiques CM1 p.116
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 50**<br>1. Issa achète 25 biscuits à 50F l'un. Combien de francs a-t-il dépensé en tout ?<br>2. Une vendeuse de tomate a 15 tas de 50 tomates. Combien de tomates a-t-elle a en tout ?<br>3. Paul vend 35 mangues à 50F l'unité. Combien de francs a-t-il encaissé en tout ?<br>Vérification et rappel de la règle. | Traitent les exercices<br>1. 1 250 F<br>2. 750 tomates<br>3. 1 750 F | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (6 min)** | **Exercice oral :**<br>Comment calcule-t-on l'aire du rectangle ?<br>**Exercice écrit :**<br>Un champ mesure 75m de long sur 25m de large. Calcule l'aire de ce champ | Répondent et traitent les exercices.<br>Surface du rectangle =longueur multiplier par largeur<br>1 875 m² | Travail individuel<br>travail collectif |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le calcul d'une dimension du rectangle connaissant son aire. Suis bien car à la fin de la leçon tu dois être capables de calculer la longueur du rectangle à partir de son aire et de sa largeur ainsi que sa largeur à partir de son aire et de sa longueur.<br>Tu pourras également résoudre des problèmes portant sur le calcul de la longueur et la largeur du rectangle à partir de l'aire. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | Tinga a un jardin rectangulaire ayant 6 000 m² comme surface ; la largeur du jardin est de 50 m.<br>Tinga a oublié la longueur de son jardin. Aidez-le à retrouver la longueur de son jardin. | Écoutent et donnent des réponses possibles | Travail individuel |
| **Analyse/Échanges/ Production (25 min) :** | **Consigne 1**<br>Individuellement, lisez le problème et calculez la longueur du jardin.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Lisent, calculent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>La longueur du jardin = 6000 m² : 50 m = 120m | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 2**<br>Individuellement, calculez la largeur du jardin à partir de sa surface et de sa longueur.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Calculent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>La largeur du jardin = 6000m² : 120m = 50 m | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3**<br>Individuellement, écrivez les formules pour calculer la longueur et la largeur du rectangle à partir de l'aire.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Écrivent échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Les formules<br>L = S : l<br>L = S : L | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |

<table>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Comment calcule-t-on une dimension du rectangle connaissant sa surface et l'autre dimension ?</td><td>Pour calculer une dimension du rectangle connaissant son aire et l'autre dimension, je divise l'aire par la dimension connue.<br>Longueur du rectangle = surface divisée par largeur.<br>Largeur du rectangle =surface divisée par longueur.</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :<br>Comment on calcule la longueur du rectangle connaissant son aire et sa largeur ?<br>Comment on calcule la largeur du rectangle connaissant son aire et sa longueur ?<br><br>Exercice écrit :<br>Complète le tableau suivant
<table>
<tr><td>Aire</td><td>37500cm2</td><td>16875m²</td><td>5000cm²</td></tr>
<tr><td>longueur</td><td>250cm</td><td>….m</td><td>125cm²</td></tr>
<tr><td>largeur</td><td>….cm</td><td>75m</td><td>….m</td></tr>
</table></td><td>Répondent et traitent les exercices<br><br>L = S : l<br><br>l = S : L<br><br>150 m ; 225 m ; 40 m</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel<br>Calcule la longueur d'un champ ayant pour surface 28 800m² et dont la largeur mesure 120m.</td><td>240 m</td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Remédiation<br>En fonction des résultats de l'évaluation</td><td>Traitent les exercices</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Activités de prolongement (2 min)</td><td>À la maison traite l'exercice suivant :<br>Une parcelle a 3 750m² comme surface sa largeur mesure 50 m détermine sa longueur.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s</td><td>Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

**BRIBA Marc Joachim CEB OUAGA 2**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 21 : Le triangle rectangle (généralité)

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : …. G : …. F : …, ADI : …… G : …. F : …….**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Le triangle rectangle (généralité)
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

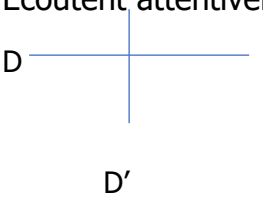
- Définir le triangle rectangle.
- Identifier le triangle rectangle parmi d'autres triangles

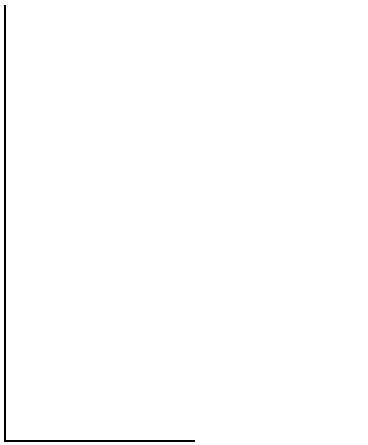
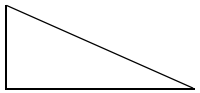
**Matériel :**

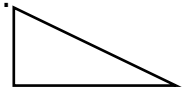
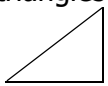
**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon.

**Document : mathématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, p.122.
**Durée :** 60 min.
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat.
**Disposition préalable** : Tracer deux segments de droites perpendiculaires et un triangle rectangle au tableau avant la séance.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6min)** | **La multiplication d'un nombre entier par 50.**<br>1. Alima a vendu 22 protèges cahiers à 50 f l'un. Combien a-t-elle reçu de cette vente ?<br>2. Les 47 élèves de la classe du CM1 ont cotisé chacun 50 f pour s'acheter un ballon. Combien ont-ils cotisé ?<br>3. Un taille crayon coûte 50 f. Combien coûtent 93 tailles crayons ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br>1. 1100 F<br>2. 2350 F<br>3. 4650 F | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des pré-requis (6min)** | **-Exercice oral** :<br>Quand dit-on que deux droites sont perpendiculaires ?<br>**-Exercice écrit :**<br>Trace deux droites perpendiculaires. | Répondent et traitent l'exercice<br>Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en formant un angle droit.<br>Deux droites perpendiculaires | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Motivation (3min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le triangle rectangle. Suis bien car à la fin de la leçon tu dois être capables de définir le triangle rectangle et de l'identifier parmi d'autres triangles. | Écoutent attentivement.<br> | Travail individuel |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la Situation**<br><br>**(5min)** | **1.)**<br><br><br>**2.)**<br><br>Présenter les figures ci-dessus et demander aux apprenant.e.s d'observer et dire ce qu'ils pensent ? | Écoutent, observent, et donnent les réponses possibles. | Travail individuel |
| **Analyse /Échange / Production**<br><br>**(25 min)** | **Consigne 1 :**<br><br>Individuellement, observez l'image 1 et mesurez l'angle avec vos équerres. Nommez cet angle.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, mesurent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Un angle droit. | Travail individuel<br><br>Travail collectif<br><br>Travail de groupe |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 2 :**<br>Individuellement, observez l'image 2 et nommez la figure.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Un triangle rectangle. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| | **Consigne 3 :**<br><br>Individuellement, définissez la figure nommée.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Définissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit. | Travail individuel<br>Travail collectif<br>Travail de groupe |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle rectangle ? | Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit.<br><br>Exemple :<br><br>Un triangle rectangle | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8min)** | **Exercice oral** :<br><br>Qu'est-ce qu'un triangle rectangle ?<br><br>**Exercices écrits :**<br>**1.)** Parmi les triangles suivants, relève les lettres des triangles rectangles.<br><br>**a.)**<br><br><br><br>**b.)** **c.)** **d.)** | Répondent et traitent les exercices.<br><br>Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit.<br><br>1.) **a.)** **b.)**<br>Un triangle rectangle est un triangle qui a trois côtés et un **angle droit.**<br><br>Le triangle ABC a un angle droit : c'est | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **2.)** Copie et complète les phrases suivantes :<br>Un triangle rectangle est un triangle qui a trois côtés et un …<br>Le triangle ABC a un angle droit : c'est un triangle….<br>L'équerre est un triangle … | un triangle **rectangle**<br>L'équerre est un triangle **rectangle.** | |
| | **Défi additionnel**<br>À l'aide d'une feuille, plie un triangle rectangle de 8cm de base et de 10cm de hauteur. | Traitent l'exercice | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, à l'aide de ton équerre, découpe une feuille en forme d'équerre et écris le nom de la figure obtenue sur cette feuille.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

**COMPAORÉ François**

**CEB Ouaga 2**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 22 : Le triangle rectangle (construction)

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie

**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Le triangle rectangle (construction)
**Objectif d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de construire un triangle rectangle

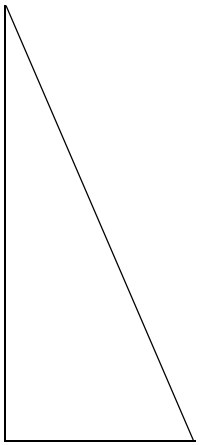
**Matériel :**

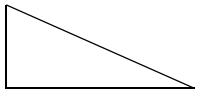
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, équerre.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, règle, équerre, crayon.

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.128
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.
**Disposition préalable** : Tracer deux segments de droites perpendiculaires et un triangle rectangle au tableau avant la séance

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRE-NANT.E. S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6min)** | 1.. Alima a vendu 55 cahiers à 500 f l'un. Combien a-t-elle reçu de cette vente ?<br>2. 66 parents d'élèves ont cotisé chacun 500 F pour soutenir la cantine scolaire. Combien de francs ont-ils cotisé ?<br>3 .un livret coûte 500 f. Combien coûtent 78 livrets ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br>1. 27 500 F<br>2. 33 000 F<br>3. 39 000 F | Travail individuel |
| **Rappel des prére-quis (6min)** | **-Exercices oraux** :<br>Quand dit-on que deux droites sont perpendiculaires ?<br>**-Exercices écrits :**<br>Trace deux droites perpendiculaires. | Répondent et traitent les exercices<br>-Deux droites sont perpendiculaires quand elles se coupent en formant un angle droit.<br>-Droites bien tracées | Travail individuel |
| **Motivation (3min)** | Aujourd'hui nous allons apprendre à tracer un triangle rectangle. Suis attentivement car à l'issue de la séance tu dois être capable de bien construire un triangle rectangle. | Écoutent attentivement.<br>Écoutent, et donnent des réponses possibles. | |

| PHASE DE DEVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la Situation (5min)** | <br>Construis au tableau et sous le regard attentif des apprenant.e.s la figure ci-dessus (le triangle rectangle) et demande aux apprenants d'observer et dire ce que c'est. | | Travail individuel |
| **Analyse /Échange / Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, observez la figure et mesurez l'angle formé par la base et la hauteur à l'aide de vos équerres et nommez cet angle.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, mesurent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>C'est un angle droit. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2 :**<br><br>Individuellement, observez la figure, vérifiez les angles et les côtés et nommez la figure. | Observent, vérifient, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br><br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | C'est un triangle rectangle. | |
| | **Consigne 3 :**<br>Individuellement, observez, reproduisez sur votre cahier la figure nommée et dites comment vous avez procédé pour la tracer.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Observent, reproduisent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle rectangle ?<br>Comment trace-t-on un triangle rectangle ? | Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit. Pour le tracer on procède de la façon suivante : on trace deux segments de droites perpendiculaires puis on joint les deux sommets par une autre droite.<br>Exemple :<br><br>Un triangle rectangle | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des** | **Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un triangle rectangle ?<br>Comment construire un triangle rectangle ? | Répondent et traitent les exercices.<br>Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit. Pour le tracer on procède de la façon suivante : on trace deux segments de droites perpendiculaires puis on | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **acquis (8min)** | **Exercices écrits :**<br><br>Construis un triangle rectangle de 5cm de hauteur et 6 cm de base. | joint les deux sommets par une autre droite<br>Construction de la figure | |
| | **Défi additionnel**<br>À l'aide d'une feuille, plie un triangle rectangle de 6 cm de base et de 10 cm de hauteur. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br><br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison à l'aide de ton équerre, découpe une feuille en forme d'équerre et écris le nom de la figure obtenue sur cette feuille.<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

**COMPAORE François**

**CEB Ouaga 2**

## GEOMETRIE CM1 : fiche pédagogique N° 23 : Le triangle isocèle (généralité)

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif :... G :...F : ...dont AH :..... G :.....F :..... ADI :..... G :.....F :.....**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : Les figures géométriques
**Titre** : Le triangle isocèle (généralité)
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de

- définir le triangle isocèle,
- identifier le triangle isocèle parmi d'autres triangles.

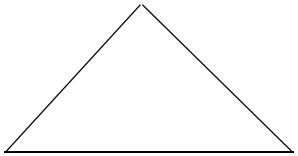
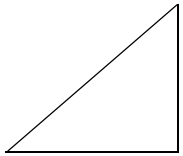
**Matériel :**

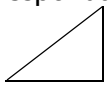
**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon.

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant ; p.135
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation
**Disposition préalable** : Tracer les différentes figures au tableau avant la séance.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6min)** | 1. Alima a vendu 55 cahiers à 500 f l'un. Combien a-t-elle reçu de cette vente ?<br>2. 66 parents d'élèves ont cotisé chacun 500 f pour soutenir la cantine scolaire. Combien ont-ils cotisé ?<br>3. un livret coûte 500 f. Combien coûtent 78 livrets ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br>1. 27 500 f.<br>2. 33 000 f.<br>3. 39 000 f. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (8min)** | **-Exercices oral** :<br>Quand dit-on que deux droites sont perpendiculaires ?<br>**-Exercices écrits :**<br>Trace deux droites perpendiculaires. | Répondent et traitent les exercices :<br>-Deux droites sont perpendiculaires quand elles se coupent en formant un angle droit<br>-droites bien tracées | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **Motivation (1min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le triangle isocèle. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de/d' :<br>- définir le triangle isocèle.<br>-identifier le triangle isocèle parmi d'autres triangles. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |

| PHASE DE DEVELOPPEMENT (20 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la Situation (5min)** | **1.) Un triangle isocèle/ 2.) Un triangle isocèle rectangle**<br> <br>Présenter les figures ci-dessus et demander aux apprenant.e.s d'observer et dire ce qu'ils pensent. | Ecoutent, observent et donnent des réponses possibles | Travail individuel |
| **Analyse /Échange / Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, observez la figure **n°1,** mesurez les côtés, relevez ses dimensions, dites ce que vous constatez et nommez ce type de triangle.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Observent, mesurent, relèvent, disent, nomment, font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2 :**<br>Individuellement, observez la figure **n°2**, mesurez les côtés, relevez ses dimensions et dites ce que vous constatez nommez ce type de triangle.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Observent, mesurent, relèvent disent, nomment<br>font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3 :**<br>Individuellement, observez et définissez les types de triangles nommés.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Observent, définissent font la synthèse et présentent les résultats. | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application** | Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ? | Un triangle isocèle est un triangle qui a | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **(5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle rectangle isocèle ? | deux côtés de même longueur.<br>Un triangle rectangle isocèle est un triangle ayant un angle droit et dont deux côtés ont la même longueur. | Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8min)** | **Exercices oraux** :<br>Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ?<br>Qu'est-ce qu'un triangle isocèle rectangle ?<br>**Exercices écrits :**<br>**1.)** Parmi les triangles suivants, relève la ou les lettre(s) correspondant à des triangles isocèles.<br><br>**a.)**<br><br>**b.)** **c.)** **d.)** | Répondent et traite les exercices<br>Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur.<br>Un triangle rectangle isocèle est un triangle ayant un angle droit et dont deux côtés ont la même longueur. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel**<br>À l'aide d'une feuille de cahier, plie un triangle isocèle rectangle. | Traitent l'exercice | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation | Traitent les exercices. | Travail individuel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, à l'aide de ton équerre, découpe une feuille en forme d'équerre dont ses deux côtés sont égaux et écris le nom de la figure obtenue sur cette feuille.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

**COMPAORE François**

**CEB Ouaga 2**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 24 : Le triangle isocèle : construction

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … ADI : G : … F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : : Le triangle isocèle : construction
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de :

- Construire un triangle isocèle à l'aide du compas et de la règle.
- Construire un triangle isocèle rectangle à l'aide de l'équerre et de la règle.

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, compas, équerre
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, compas, équerre, règle, stylo, crayon de papier.

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.141 et 142.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La division d'un nombre entier par 1000.**<br>1. On livre 1.000.000 de livres à 1000 écoles. Chaque école aura combien de livres ?<br>2. Notre bâtiment mesure 7.OOO cm. Sur le plan on le réduit 1000 fois. Combien va-t-il mesurer ?<br>3. 1000 cartons vides pèsent 235 kg. Combien pèse chaque carton ?<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices.<br>1. 1000 livres<br>2. 7 cm<br>3. 0,235 KG<br>Pour diviser un nombrer par 1000, je compte 3 chiffres à partir de la droite de ce nombre et je place une virgule. Quand ce nombre est inférieur à 1000, je complète par des zéros. | Travail individuel<br>Travail collectif. |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercice oral** :<br>Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ?<br>**- Exercices écrits :**<br>Trace deux segments de 8cm chacun<br>Trace un arc de cercle | Répondent et traitent les exercices.<br>Un triangle isocèle est un triangle qui a deux cotés égaux.<br>Trace deux segments de 8cm chacun<br>Trace un arc de cercle | Travail individuel<br>Travail collectif. |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons apprendre à construire le triangle isocèle. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de :<br>- Construire un triangle isocèle à l'aide du compas et de la règle.<br>- Construire un triangle isocèle rectangle à l'aide de l'équerre et de la règle. | Écoutent attentivement. | Travail individuel |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | - Sous le regard attentif des apprenant.e.s, le maître trace un triangle ABC qui a deux côtés égaux.<br>schémas<br>- Comment appelle-t-on ce triangle ?<br>- Quelles sont étapes à suivre pour tracer ce type de triangle ? | Observent écoutent et donnent des réponses possibles. | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, tracez à l'aide de votre compas et votre règle un triangle qui a deux côtés égaux et nommez-le.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, nomment, font la synthèse et présentent les résultats.<br>-Tracer la base [AB]<br>-prendre la mesure des côtés égaux ;<br>-placer la pointe du compas sur le point A et tracer un arc de cercle<br>-placer la pointe du compas sur le point B et tracer un arc de cercle de sorte que les deux arcs se coupent.<br>- placer le point C à la jonction des arcs<br>- joindre les segments [AC] et [BC].<br>-Vérifier si [AC] et [BC] sont effectivement égaux<br>Schémas. | Travail individuel<br>Travail de groupe.<br>Travail collectif. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 2 :**<br>Individuellement, mesurez les côtés égaux et dites les types d'angles obtenus.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Mesurent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>Un triangle isocèle ;(sans angle droit). | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3 :**<br>Individuellement, tracez à l'aide de votre équerre et votre règle un triangle DEF qui a deux côtés égaux et un angle droit et nommez-le.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>-Trace la base [DE].<br>-Trace le segment [DF] de sorte qu'il soit égal et perpendiculaire à la base.<br>-Trace le segment [FE]<br>- Triangle isocèle rectangle (Deux côtés égaux avec un angle droit)<br><br>Schémas | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ?<br>Qu'est-ce qu'un triangle isocèle rectangle ? | Un **triangle isocèle** est un triangle qui a deux côtés égaux.<br>Un **triangle isocèle rectangle** est un triangle qui a deux côtés égaux et un angle droit.<br>(Tracer les triangles en question). | Travail individuel<br>Travail collectif |

| PHASE D'ÉVALUATION (10 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercice oral :**<br>Faire relever dans le livre, les numéros des triangles isocèles<br>**Exercices écrits :**<br>1- Construis un triangle isocèle dont les côtés égaux mesurent chacun 6cm et donne la mesure du troisième côté<br>2- Construis un triangle isocèle HKL dont les côtés égaux mesurent chacun 7cm et se coupent en formant un angle droit. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>Schématiser les triangles | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel :**<br>Trace un carré STVR de 8cm de côté. Trace une des diagonales et indique le nombre de triangles isocèles obtenus. | Traitent les exercices | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, trace un rectangle ABCD de 7cm de longueur sur 5cm de largeur. Trace ses diagonales en plaçant O comme milieu des diagonales. Nomme tous les triangles obtenus.<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

**SOME V. B. Edmond**
**CEB Ouaga 2.**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 25 : Le triangle équilatéral : généralités

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : … G : … F : …, ADI : … G : … F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : : Le triangle équilatéral : généralités
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d':

- définir un triangle équilatéral,
- Identifier un triangle équilatéral

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, compas.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, compas.

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant p.149, 150.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRE-NANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| | **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La division d'un nombre entier terminé par au moins 3 zéros par10.000.**<br>1- Le président distribue 140 000 bœufs à 10.000 éleveurs. Combien de bœufs chaque éleveur aura-t-il ?<br>2- Pour développer la pisciculture, 10.000 pêcheurs reçoivent 34.000 kg d'alevins. Quelle masse d'alevins chaque pêcheur aura-t-il ?<br>3- Un pays sahélien de 10.000 villages organise une campagne de reboi-sement avec 3.250.000 arbres. Chaque village doit planter combien d'arbres ?<br>Rappel de la règle<br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br>1- 14 bœufs<br>2- 3,4 kg d'alevins<br>3 - 325 arbres<br>Pour diviser un nombre entier terminé par au moins 3 zéros 10.000, je compte 4 chiffres à partir de la droite de ce nombre et je place une virgule. | Travail indi-viduel. |
| **Rappel des prérequis (6min)** | **- Exercice oral** :<br>Cite les différentes sortes de triangles.<br>**- Exercice écrit :**<br>Trace un triangle isocèle à l'aide d'une règle et d'un compas. | Répondent et traitent les exer-cices.<br>Triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral et triangle quelconque.<br>Tracent un triangle isocèle | Travail indi-viduel. |
| **Motivation (3 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier le triangle équilatéral. Suis bien car a l'issue de la séance tu dois être capable de/d':<br>définir un triangle équilatéral<br>identifier un triangle équilatéral | Écoutent attentivement. | |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | - Fais observer un triangle équilatéral ABC de 3 cm de côté déjà tracé au tableau avec les angles mis en relief.<br>- Demande de déterminer la nature du triangle observé. | Observent attentivement et donne des réponses possibles. | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, tracez un triangle pareil puis donnez la mesure de chaque côté et de chaque angle.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<br>- triangle ABC<br>- 3 côtés égaux de 3cm<br>- 3 angles aigus | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif. |
| | **Consigne 2 :**<br>Individuellement, nommez ce triangle et décrivez-le.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Nomment, décrivent, font la synthèse et présentent les résultats<br>Un triangle équilatéral est un triangle dont les trois côtés ont la même longueur et les angles sont égaux. | Travail individuel<br>Travail de groupe Travail collectif. |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Qu'est-ce qu'un triangle équilatéral ? | Un triangle équilatéral est un triangle dont les trois côtés ont la même longueur et les angles sont égaux. | Travail individuel<br>Travail collectif |

| PHASE D'ÉVALUATION (10 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercice oral :**<br>Quelles sont les caractéristiques du triangle équilatéral ?<br><br>**Exercices écrits :**<br><br>**Exercice 1** : Complète les phrases suivantes :<br>-Un triangle équilatéral est une figure géométrique qui a … côtés …<br>-Un triangle qui a 3 côtés de même longueur est un triangle …<br>**Exercice 2** : Coche vrai ou faux :<br>-un triangle équilatéral a un angle droit V ☐ F ☐<br>- un triangle équilatéral a 3 côtés de même longueur. V ☐ F ☐ | Répondent et traitent les exercices.<br><br>Il possède 2 caractéristiques : côtés égaux, angles égaux.<br><br>**1 : -** 3 côtés égaux<br>- équilatéral<br>**2 : -**Faux<br>-Vrai | Travail individuel<br>Travail collectif |
| | **Défi additionnel :**<br>En se basant sur le manuel de l'apprenant page 150 puis à l'aide de ton compas et ta règle, identifie et écris le numéro des triangles équilatéraux. | Traitent les exercices | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | À la maison, essayez de découper un triangle équilatéral à l'aide d'un carton.<br>Vérifie les production des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |

**SOME V. B. Edmond**

**CEB Ouaga 2.**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 26 : Le triangle équilatéral : construction

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : **:** Le triangle équilatéral : construction
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- Tracer un triangle équilatéral
- Expliquer comment on procède pour tracer un triangle équilatéral

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, compas.
**- individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, compas, crayon, stylo.

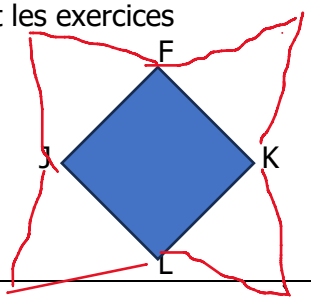
**Document :** mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, p.154, 155.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La division d'un nombre par 0,5**<br>**Pour diviser un nombre par 0,5 on multiplie ce nombre par 2.**<br>**Exemple : 43 : 0,5 = 8. ; 500 x 2 = 1000**<br><br>1. le vendeur de kiosque utilise par jour 78 miches de pain. Combien de sandwiches fait-il s'il utilise une demi miche par sandwich ?<br>2. il faut 0,5 dam de planche pour construire une table d'étude. Combien de tables d'étude pourra-t-on construire avec 98 dam de planche ?<br>3. avec 0,5 l de lait ma fille produit une boîte de bonbons. Combien de boîtes va-t-elle fabriquer avec 240 l de lait ?<br><br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br><br>1. 156 miches<br><br>2. 196 tables d'étude<br><br>3. 480 boîtes | Travail individuel. |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercice oral** :<br>Qu'est-ce qu'un triangle équilatéral ?<br>**- Exercices écrits :**<br>Trace un arc de cercle<br>Mesure un écartement de 7 cm avec ton compas. | Répondent et traitent les exercices<br>Un triangle équilatéral est un triangle qui a ses trois côtés égaux.<br>Trace un arc de cercle<br>Mesure un écartement de 7 cm avec ton compas. | Travail individuel.<br>Travail de groupe |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui, nous allons apprendre à tracer le triangle équilatéral. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de tracer un triangle équilatéral et d'expliquer comment on procède pour le tracer. | Écoutent attentivement. | Travail individuel. |

| PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min) | | | |
|---|---|---|---|
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | - Faire observer les étapes du traçage d'un triangle équilatéral ABC déjà tracé au tableau.<br>- Demander la chronologie du traçage du triangle équilatéral | Observent et donnent des réponses possibles | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, tracez la base [AB].<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe | Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 2 :**<br>Individuellement, prenez l'écartement de la base [AB] avec votre compas.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe | Prennent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| | **Consigne 3 :**<br>Individuellement, tracez deux arcs de cercle avec votre compas l'un à partir du point A, l'autre à partir du point B de sorte que les deux arcs se coupent, placez-y le point C.<br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe | Tracent, placent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Consigne 4** :<br>Individuellement, reliez les points AC et BC, mesurez les côtés et les angles.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe. | Relient, mesurent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/ application (5 min)** | Comment procède-t-on pour tracer un triangle équilatéral ? | Pour construire un triangle équilatéral il faut :<br>-tracer le premier côté AB du triangle selon la dimension demandée.<br>-prendre l'écartement de ce côté à l'aide du compas :<br>-placer la pointe du compas sur le point A et tracer un premier arc de cercle ;<br>-placer la pointe du compas sur le point B et tracer le deuxième arc de cercle de sorte que les deux arcs de cercle se croisent en un point C ;<br>-joindre le point C au point A et au point B.<br>-la figure ainsi obtenue est un triangle équilatéral. | Travail individuel<br>Travail collectif |
| **PHASE D'ÉVALUATION (10 min)** | | | |
| **Évaluation des acquis (8 min)** | **Exercice oral :**<br>Combien d'étapes y'a-t-il pour construire un triangle équilatéral ?<br><br>**Exercices écrits :**<br><br>4- Construis avec ta règle et ton compas un triangle équilatéral dont le côté mesure 6 cm. | Répondent et traitent les exercices<br><br>Il y a 4 étapes<br><br>Construisent un triangle équilatéral de | Travail individuel<br>Travail collectif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5- Construis un triangle équilatéral dont le tiers du périmètre est de 8 cm. | 6cm de coté<br><br>Construire un triangle dont le tiers du périmètre est de 8cm | |
| | **Défi additionnel :**<br>- Trace un carré JFKL de 4 cm de côté. À partir de chaque côté du rectangle, trace un triangle équilatéral.<br>- Trace un rectangle TOUR de 6cm de long et 4 cm de large. À partir de chaque côté du rectangle, trace un triangle équilatéral orienté vers l'extérieur. | Traitent les exercices<br> | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Pour les besoins de décoration de la classe et de ta maison aussi, construis 20 rectangles en carton. Sur chaque côté de chaque rectangle colle un triangle équilatéral.<br>Vérifient les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer l'exercice qui sera corriger à la prochaine séance. | Travail individuel |

**SOME V. B. Edmond**

**Ouaga 2**

## Géométrie CM1 : fiche pédagogique N° 27 : Le triangle : calcul d'une dimension

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies

**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … , ADI : : … G : … F : …**

**Date** :

**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : **:** Le triangle : calcul d'une dimension
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- énoncer la formule de calcul de la hauteur du triangle,
- énoncer la formule de calcul de la base du triangle,
- calculer une dimension du triangle.

**Matériel :**

**- collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate,
**- individuel** : stylo, cahiers, règle,

**Document :** mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p161-162.
**Durée :** 60 min.
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La division d'un nombre entier par 0,25. Pour diviser un nombre entier par 0,25, on multiplie ce nombre par 4.**<br><br>6- Avec 0,25 m de tige de mil, je peux fabriquer une boîte de buchettes. Combien de boîtes puis-je en fabriquer avec 10 m de tige de mil ?<br><br>7- Pour le goûter des élèves, la cantinière conditionne du bissap dans des sachets de 0,25 l. Combien de sachets aura -t-elle avec 185 l de bissap ?<br>8- La mairie a aménagé une rizière de 345 m². Chaque producteur de riz a besoin d'une parcelle 0.25 m². Combien de parcelles la mairie pourra-t-elle mettre à disposition des producteurs ?<br><br>Vérification et rappel de la règle | Traitent les exercices<br><br>3- 40 buchettes<br><br>4- 740 sachets<br><br>5- 1.380 parcelles | Travail individuel.<br>Travail collectif |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercices oraux** :<br>Combien de sortes de triangle avons-nous étudiées ?<br>**- Exercices écrits :**<br>1- Donne la formule de la surface du triangle.<br>2- Donne la formule du calcul d'une dimension du rectangle<br>3- Construis un rectangle, trace une diagonale et nomme les figures que tu obtiens. | Répondent et traitent les exercices.<br><br>5 sortes de triangle<br><br>1 - S = (B × H) : 2<br>2 - L = S : l<br>- l = S : L<br>3 - On obtiens 2 triangles rectangles | Travail individuel.<br>Travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier les formules pour calculer une dimension du triangle. Suis bien car a l'issue de la séance tu dois être capable de/d' : | Écoutent attentivement. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - énoncer la formule de calcul de la hauteur du triangle,<br>- énoncer la formule de calcul de la base du triangle,<br>- calculer une dimension du triangle | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | -faire observer les cartons en forme de triangle, de rectangle, de carré et de cercle<br><br>-Demander de nommer la forme de ces objets cartonnés.<br><br>Quelles figures avons-nous déjà étudiées jusque-là ? | Observent et donnent des réponses possibles<br><br>■ Des cartons de plusieurs formes<br>■ En forme de carré, de rectangle, de triangle et de cercle<br>■ Carré, rectangle et triangle | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, observez la formule de l'aire du rectangle et celle de la largeur. En se basant sur la formule de la surface du triangle, donnez la formule du calcul de la hauteur du triangle en considérant que le triangle rectangle est la moitié d'un rectangle.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Observent, donnent, font la synthèse et présentent les résultats<br><br>**Avec (S = B x H) : 2**<br>**on aura S x 2 = B x H**<br>**(S x 2) : B = H**<br>**H = ( S × 2 ) : B** | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |
| **Synthèse/application (5 min)** | - Comment fait-on pour calculer la hauteur du triangle ?<br><br>- Comment fait-on pour calculer la base du triangle ? | -Pour calculer la hauteur du triangle, je multiplie l'aire par 2 puis je divise le tout par la base.<br>**Hauteur = (Aire × 2) : Base ou H = (Aire × 2) : B**<br><br>- Pour calculer la hauteur du triangle, je multiplie l'aire par 2 puis je divise le tout par la base.<br>**Base = (Aire × 2) : Hauteur ou B = (Aire × 2) : H** | Travail individuel<br>Travail collectif |

<table>
<tr><th colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</th></tr>
<tr><td>Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :<br>Quelles figures obtient-on quand on a une diagonale dans un rectangle ?<br><br>Exercices écrits :<br>1 : Complète le tableau suivant :<br><br><table><tr><td>Aire</td><td>35 cm²</td><td>140 cm²</td><td>700 cm²</td><td>400 dam²</td></tr><tr><td>Base</td><td>7 cm</td><td>?</td><td>35 cm²</td><td>?</td></tr><tr><td>Hauteur</td><td>?</td><td>28 cm</td><td>?</td><td>20 dam</td></tr></table><br>2 : Problème<br>Un terrain triangulaire a une superficie de 300 m². Sachant que sa base mesure 40 cm, calcule la hauteur de ce terrain</td><td>Répondent et traitent les exercices.<br><br>2 triangles rectangles.<br>1 :<br>H = 10 cm ; B = 10cm ;<br>H = 40 cm ; B = 40 cm<br>2 :<br>Sa hauteur est :<br>H = (Aire × 2) : B<br>(300m² × 2) : 40 cm = ou<br>(600 cm²) : 40 cm = 15 cm.</td><td>Travail individuel<br>Travail co15 cmllectif</td></tr>
<tr><td></td><td>Défi additionnel :<br>Un terrain de forme rectangulaire a une aire de 7 000 m². Sa hauteur 1,25 hm. Calcule sa base en m.</td><td>Traitent les exercices</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td></td><td>Remédiation<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation.</td><td>Traitent les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Activités de prolongement (2 min)</td><td>Faire dans les cahiers d'exercice de maison, les exercices n°2 et n°3 à la page 162 du livre de l'élève.<br>Vérifie les productions des apprenant.e.s</td><td>Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.</td><td>Travail individuel Travail collectif</td></tr>
</table>

**SOME Vinbaviel B Edmond CEB OUAGA II**

## GEOMETRIE CM1 : fiche pédagogique N° 28 : Le triangle : calcul de l'aire

**Champ disciplinaire :** Mathématiques Sciences et Technologies
**Classe** : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … , ADI : : … G : … F : …**
**Date** :
**Discipline** : Mathématiques
**Matière** : Géométrie
**Thème** : les figures géométriques
**Titre** : Le triangle : calcul de l'aire
**Objectifs d'apprentissage**

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

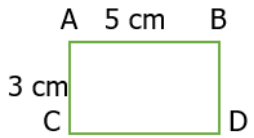
- énoncer par cœur la formule de calcul de l'aire du triangle,
- résoudre des exercices relatifs au calcul de l'aire du triangle.

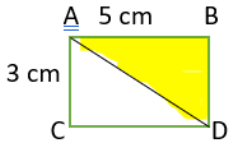
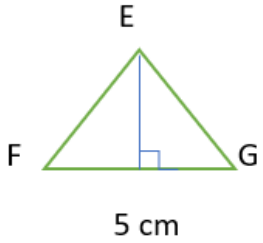
**Matériel :**

- **collectif :** tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate**.**
- **individuel :** stylo, cahiers, règle.

**Document :** livre de mathématiques CM1 p.168 et 169.
**Durée :** 60 min
**Méthodes /Techniques utilisées** : travaux de groupes, tutorat, différenciation

## DÉROULEMENT

| ÉTAPES | RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E | ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S | OBSERVA-TIONS |
|---|---|---|---|
| **PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)** | | | |
| **Calcul mental (PLM) (6 min)** | **La division d'un nombre entier par 0,25.**<br>**Pour diviser un nombre entier par 0,25, on multiplie ce nombre par 4.**<br>Exemple : 25 : 0.25 = 25 × 4 = 100.<br><br>1-Avec 0,25 m de ficèle on peut confectionner un bracelet. Combien de bracelets peut-on en fabriquer avec 60 m ?<br>2-Avec 0,25 g d'or un bijoutier peut fabriquer une bague de mariage. Combien va-t-il en fabriquer avec 90 g d'or ?<br>3-Une cantinière prépare un bol de yaourt avec 0,25 l de lait. Combien de bols peut-elle préparer avec 130 l de lait ?<br>Vérification et rappel de la règle. | traitent les exercices<br><br>1- 240 bracelets.<br><br>2- 360 bagues.<br><br>3- 520 bols.<br><br>. | Travail individuel. |
| **Rappel des prérequis (8 min)** | **- Exercice oral** :<br>Qu"est-ce qu'un triangle rectangle ?<br>**- Exercices écrits :**<br>Complète la formule de calcul de l'aire du rectangle<br>Surface du rectangle = … x …<br>Construis un rectangle ABCD dont les dimensions sont [AB]= 5 cm et [AD]= 3 cm. | Répondent et traite les exercices<br>Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit.<br>Surface du rectangle = L x l.<br><br>Tracent un rectangle de 5 cm de long sur 3 cm de large.<br> | Travail individuel.<br>Travail collectif |
| **Motivation (1 min)** | Aujourd'hui nous allons étudier la formule pour calculer l'aire du triangle. Suis bien car a l'issue de la | Écoutent attentivement. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | séance tu dois être capable de/d' :<br><br>- énoncer par cœur la formule de calcul de l'aire du triangle,<br>- résoudre des exercices relatifs au calcul de l'aire du triangle | | |
| **PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)** | | | |
| **Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)** | - Construire un rectangle ABCD de 5 cm de long et 3 cm de large, y tracer une diagonale et colorier un des triangles formés.<br><br>Construire un triangle isocèle EFG de base [EF] 5 cm et de hauteur [GO] 3 cm.<br><br>- Demander si les trois triangles ont la même surface ? | Observent, écoutent et donnent des réponses possibles<br><br> | Travail individuel |
| **Analyse/ Échanges/ Production (25 min)** | **Consigne 1 :**<br>Individuellement, calculez l'aire des figures que nous avons déjà construites à savoir du rectangle ABCD, du triangle ABD et du triangle BCD.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe. | Calculent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Surface ABCD = 5 cm x 3 cm = 15 m²<br>Surface ABD = 15 m² : 2 = 7,5 m²<br>Surface ACD = 15 m² : 2 = 7,5 m² | Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif |

<table>
<tr><td></td><td>Consigne 2 :<br>Individuellement, trouvez la formule pour calculer la surface d'un triangle.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Trouvent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Aire du triangle = surface du rectangle : 2 ou<br>Aire du triangle = (Base × Hauteur) : 2 ou<br>Aire = (B × H) : 2</td><td>Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 3 :<br>Individuellement, calculez l'aire du triangle EFG à partir de la formule découverte.<br><br>En groupe, échangez, faites la synthèse et présenter le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Calculent, font la synthèse et présentent les résultats.<br><br>Aire du triangle est :<br>S = (B × H) : 2<br>(5 cm × 3 cm) : 2 = 7,5 cm²</td><td>Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Synthèse/ application (5 min)</td><td>1 - A partir de quelle figure, nous avons trouvé la formule de calcul de l'aire du triangle ?<br><br>2 - Quelle est la formule de l'aire du triangle ?</td><td>1 – A partir du rectangle, nous avons trouvé la formule de calcul de l'aire du triangle.<br><br>2 –Aire du triangle = (Base × Hauteur) : 2 ou<br>Aire = (B × H) : 2</td><td>Travail individuel<br>Travail de groupe<br>Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td>Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercice oral :<br>Lorsqu'on trace une diagonale dans un rectangle, qu'est-ce que l'on obtient ?<br><br>Exercices écrits :<br>Exercice : Complète le tableau suivant :<br><br><table><tr><td>Base</td><td>8 cm</td><td>12 dm</td><td>32 m</td><td>50 dam</td></tr><tr><td>Hauteur</td><td>6 cm</td><td>20 dm</td><td>22 m</td><td>30 dam</td></tr><tr><td>Aire</td><td>? cm²</td><td>? dm²</td><td>? m²</td><td>? dam²</td></tr></table></td><td>Répondent et traitent les exercices.<br><br>Deux triangles rectangles<br><br><table><tr><td>Base</td><td>8 cm</td><td>12 dm</td><td>32 m</td><td>50 dam</td></tr><tr><td>Hauteur</td><td>6 cm</td><td>20 dm</td><td>22 m</td><td>30 dam</td></tr><tr><td>Aire</td><td>24 cm²</td><td>120 dm²</td><td>352 m²</td><td>750 dam²</td></tr></table></td><td>Travail individuel<br>Travail collectif</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Défi additionnel :**<br>Mr COULIBALY a aménagé un petit jardin de forme triangulaire de 600 cm de base et de 4 m de hauteur. Quelle est l'aire de ce jardin ? | Traitent les exercices<br>- 600 cm = 6 m<br>- Surface du jardin<br>(6 m x 4 m) : 2 = 12 $m^2$ | Travail individuel |
| | **Remédiation**<br>À prévoir selon les résultats de l'évaluation. | Traitent les exercices. | Travail individuel |
| **Activités de prolongement (2 min)** | Un jardin a la forme d'un triangle rectangle ; un des côtés de l'angle droit mesure 25 m ; l'autre côté de l'angle droit mesure 3 m de plus. Quelle est l'aire de ce jardin ? (À traiter à la maison)<br><br>Vérifie les productions des apprenant.e.s | Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. | Travail individuel |