

## géométrie

### Utilisation des instruments de géométrie :

**Droite ; demi-droite ; segment ; point :**  
longueur d'un segment ; notations mathématiques , appartient, n'appartient pas.

### Utilisation des instruments de géométrie

**Le milieu d'un segment :** définition, calcul de longueurs

### Utilisation des instruments de géométrie:

**Le cercle :** reporter une longueur, construction de cercle ; vocabulaire  
savoir que tout point qui appartient à un cercle est à une même distance du centre et réciproquement

### Utilisation des instruments de géométrie

**Les angles :** mesure et construire des angles.  
utiliser le rapporteur pour déterminer la mesure d'un angle en degré ; construire un angle de mesure donnée en degré .

### Utilisation des instruments de géométrie:

**Droites perpendiculaires :** tracer une perpendiculaire, construction de la médiatrice d'un segment  
Tracer par un point donné la perpendiculaire à une droite donnée ; connaître et utiliser la définition de la médiatrice ; utiliser différentes méthodes de construction

### Utilisation des instruments de géométrie

**construction de triangles :** quelconque, isocèle, équilatéral, rectangle .  
Construire à la règle et au compas un triangle connaissant les longueurs de ses côtés ; connaître et utiliser les propriétés relatives aux côtés pour construire les triangles particuliers

### Des propriétés de géométrie:

**Symétrie axiale :** pliage ; calque ; quadrillage ; définition ; construction du symétrique d'un point, d'une droite, d'un segment, d'un cercle.  
Construire ou compléter la figure symétrique d'une figure donnée ou de figures possédant un axe de symétrie

### Utilisation des instruments de géométrie

**Droites parallèles :** tracer une parallèle.  
Tracer par un point donné la parallèle à une droite donnée.

### Utilisation des instruments de géométrie

**construction de quadrilatères :** carré, rectangle, losanges, cerf-volant.

## algèbre

### Des nombres pour compter

**Nombres entiers et décimaux :** écriture, position des chiffres dans un nombre ; addition et soustraction, résolution de problèmes  
Connaître et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture du nombre ; savoir effectuer une addition et une soustraction ; savoir choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée ; connaître la signification du vocabulaire associé : somme, différence, terme.

### Des nombres dans la vie courante

**Organisation de données :** lecture, utilisation et interprétation de tableaux et de graphiques simples

Lire, utiliser et interpréter des données à partir d'un tableau simple, à double entrée, d'un graphique cartésien, d'un diagramme en bâtons, d'un diagramme circulaire ou semi-circulaire ; organiser des données en choisissant un mode de présentation adapté : tableaux en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée

### Des nombres pour compter

**Multiplication, ordre de grandeur :**  
multiplication de nombres entiers et décimaux, multiplier et diviser par 10, 100 ..., ordre de grandeur (somme, différence, produit) ; périmètre du cercle (valeur approchée)  
savoir effectuer une multiplication ; conversions ; connaître la signification du vocabulaire associé (produit, facteur)

### Des nombres dans la vie courante

**Calculs de périmètres :** conversion d'unités de longueur; calculs de périmètres (formules pour le cercle, le carré et le rectangle)  
Effectuer pour les longueurs, des changements d'unités de mesure ; calculer le périmètre d'un polygone ; Connaître et utiliser la formule donnant la longueur d'un cercle ; comparer géométriquement des périmètres.

### Des nombres pour compter

**La division :** division euclidienne, critères de divisibilité, divisions décimales, diviser par 10, 100, ...  
Connaître et utiliser les critères de divisibilité par 2, 5 10, 3, 4, 9 ; savoir effectuer une division ; connaître la signification du vocabulaire associé (dividende, diviseur, reste, quotient)

### **Des propriétés de géométrie**

**Le pavé droit** : perspective, vocabulaire, construction, patron.

reconnaitre un pavé droit à partir d'un de ses patrons ; dessiner ou compléter un patron d'un pavé droit. Reconnaître un pavé droit à partir d'un dessin le représentant en perspective cavalière ; reconnaître dans une représentation en perspective cavalière, les arêtes de même longueur, les angles droits, les faces parallèles ou perpendiculaires ; fabriquer un pavé droit à partir d'un de ses patrons

### **Utilisation des instruments de géométrie**

**La bissectrice** : construction de la bissectrice connaître et utiliser la définition de la bissectrice; construction de la bissectrice

### **Des nombres pour compter**

**Calculs d'aires** : comparer, déterminer par pavage, différencier périmètre et aire, conversion des unités d'aire ; formules pour calculer une aire (rectangle, triangle, disque) Comparer géométriquement des aires, déterminer l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple

### **Des propriétés de géométrie**

**Propriété de la symétrie axiale** : avec les quadrilatères usuels

Connaître les propriétés relatives aux côtés, aux angles, aux diagonales pour le carré, le rectangle et le losange

### **Des nombres pour compter**

**Conversions d'unités de volume** :

détermination du volume d'un pavé droit  
Connaître et utiliser les unités de volume et les relier aux unités de contenance ; savoir que  $1L=1dm^3$

### **Comprendre les nombres**

**Nombres entiers et décimaux (suite)** : demi-droite graduée, comparer et ranger les nombres, encadrer, intercaler les nombres

Lire et compéter une graduation sur une demi-droite graduée à l'aide d'entiers ou de décimaux ; comparer deux entiers ou décimaux, ranger une liste de nombres ; encadrer un nombre, intercaler un nombre entre deux autres ; placer un nombre sur une droite graduée ; lire l'abscisse d'un point ou en donner un encadrement

### **Des nombres dans la vie courante**

**Proportionnalité** : reconnaître une situation de proportionnalité, utilisation de la multiplication Reconnaître des situations relevant de la proportionnalité et les traiter

### **Comprendre les nombres**

**Fractions** : définition, fraction et partage, demi-droite-graduée

Lire et compléter une graduation sur une demi-droite graduée à l'aide de fractions simples ou de quotient ; associer diverses désignations d'un nombre décimal (écriture à virgule, fractions décimales) placer le quotient de 2 entiers sur une demi-droite graduée dans des cas simples

### **Des nombres dans la vie courante**

**Pourcentage** : prendre la fraction d'un nombre, calculer un pourcentage

Appliquer un taux de pourcentage ; prendre une fraction d'une quantité

### **Des nombres dans la vie courante**

**Calculs de durée** : calcul d'horaire

Utilisation des TICE notamment *GEOGEBRA* pour construire des figures complexes c'est-à-dire :

- Construire une figure simple
- Reproduction et construction de figures complexes
- Construire ou compléter la figure symétrique donnée ou de figures possédant un axe de symétrie