

# **CLASSE DE CINQUIÈME - COMPÉTENCES EXIGIBLES**

## **1 - TRACES, CONSTRUCTIONS GÉOMÉTRIQUES**

- Construire le symétrique d'une figure [symétrie centrale] (Point, segment, droite, demi-droite, cercle) .. ☐ ☐ ☐ ☐ 1
- Reproduire, sur papier blanc, quadrillé ou pointé, un parallélogramme [carré, rectangle, losange]  
     en utilisant ses propriétés ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 2
- Tracer le cercle circonscrit à un triangle ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 3
- Tracer un triangle dans diverses situations ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 4

## **2 - CONNAISSANCE ET UTILISATION DES PROPRIÉTÉS GÉOMÉTRIQUES**

- Connaître et utiliser une définition du parallélogramme  
     et des propriétés relatives aux côtés, au diagonales, et aux angles ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 5
- Connaître et utiliser une définition et des propriétés (côtés, diagonales, éléments de symétrie)  
     du rectangle, du losange et du carré ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 6
- Relier les propriétés du parallélogramme à celles de la symétrie centrale ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 7
- Connaître et utiliser les propriétés relatives aux angles formés par deux parallèles et une sécante ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 8
- Connaître et utiliser les expressions : angles adjacents, complémentaires, supplémentaires ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 9
- Utiliser, dans une situation donnée, la somme des angles d'un triangle.  
     Savoir l'appliquer au triangle rectangle, équilatéral et isocèle ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 10

## **3 - REPÉRAGE**

- Sur une droite graduée,      - lire l'abscisse d'un point ou placer un point d'abscisse donnée ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 11
- déterminer la distance de deux points d'abscisses données ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 12
- Dans le plan muni d'un repère,      - lire les coordonnées d'un point donné ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 13
- placer un point de coordonnées données ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 14

## **4 - GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE**

- Fabriquer un prisme droit dont la base est un triangle ou un parallélogramme de dimensions données . ☐ ☐ ☐ ☐ 15
- Fabriquer un cylindre de révolution dont la base est un cercle de rayon donné..... ☐ ☐ ☐ ☐ 16
- Représenter à main levée un prisme droit ou un cylindre de révolution..... ☐ ☐ ☐ ☐ 17

## **5 - CALCULS D'AIRES ET DE VOLUMES**

- Calculer l'aire d'un triangle, d'un parallélogramme, d'un disque ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 18
- Calculer l'aire latérale d'un prisme, d'un cylindre à partir du périmètre de la base ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 19
- Calculer le volume d'un prisme, d'un cylindre ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 20
- Effectuer, pour des volumes, des changements d'unités de mesure ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 21

## 6 - CONNAISSANCE DES NOMBRES, CALCUL NUMÉRIQUE

### Nombres entiers et décimaux positifs :

- Calculer mentalement, à la main ou à la calculatrice des expressions de la forme :

$a + b \times c$ ,  $a + \frac{b}{c}$ ,  $\frac{a}{b+c}$ ,  $\frac{a+b}{c}$ ,  $a \div (b \div c)$  ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 22

- Ecrire une expression correspondant à une succession donnée d'opérations ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 23

- Connaître et utiliser les identités :  $k(a+b) = ka + kb$  et  $k(a-b) = ka - kb$ , dans les deux sens ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 24

### Nombres en écriture fractionnaire :

- Comparer deux fractions de même dénominateur, ou lorsqu'un dénominateur est multiple de l'autre... ☐ ☐ ☐ ☐ 25

- Additionner, soustraire deux fractions de même dénominateur, ou lorsqu'un dénominateur est multiple de l'autre ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 26

- Effectuer des produits de deux nombres écrits sous formes fractionnaire ou décimale ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 27

- Dans une division, ramener le diviseur décimal à un diviseur entier ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 28

### Nombres relatif en écriture décimale :

- Ranger des nombres relatifs courants en ordre croissant ou décroissant ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 29

- Effectuer la somme de deux nombres relatifs ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 30

- Transformer une soustraction en une addition comme :  $-3,7 - (-4,3) = -3,7 + 4,3 = 0,6$  ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 31

- Calculer une expression numérique comportant les signes +, -, et éventuellement des parenthèses ... ☐ ☐ ☐ ☐ 32

- A partir d'un problème, écrire un programme de calcul (sommes, différences, parenthèses) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 33

### Initiation à la résolution d'équations :

- Trouver le nombre  $x$  dans une situation du type :  $\frac{84}{x} = 7$  ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 34

- Tester des égalités du style  $3x + 5 = 8$  ou  $2x + 3y = 23$  pour des valeurs particulières de  $x$  et de  $y$  ... ☐ ☐ ☐ ☐ 35

## 7 - PROPORTIONNALITÉ

- Reconnaître une situation de proportionnalité (tableaux) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 36

- Compléter un tableau représentant une situation de proportionnalité (quatrième proportionnelle) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 37

- Utiliser des unités combinant système décimal et sexagésimal (mesure du temps) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 38

- Calculer et utiliser l'échelle d'une carte ou d'un dessin ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 39

- Calculer un pourcentage, un coefficient de proportionnalité ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 40

- Reconnaître un mouvement uniforme (proportionnalité entre temps et distance parcourue) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 41

## 8 - STATISTIQUES

- Lire et interpréter un tableau, un diagramme à barres, un diagramme circulaire ou semi-circulaire ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 42

- Regrouper des données statistiques en classes, calculer des effectifs ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 43

- Présenter une série statistique sous la forme d'un tableau, d'un diagramme ou d'un graphique ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 44

- Calculer des fréquences ..... ☐ ☐ ☐ ☐ 45