

# CALCULS

#### Relatifs

- 4C10 Effectuer des produits ou des quotients avec des nombres relatifs.
- 4C11 Calculer avec des nombres relatifs.

# **Fractions**

- 4C20 Comparer, ranger et encadrer des nombres rationnels (positifs ou négatifs).
- 4C21 Additionner ou soustraire des nombres relatifs en écriture fractionnaire.
- 4C22 Multiplier ou diviser des nombres relatifs en écriture fractionnaire.
- 4C23 Effectuer un calcul avec des nombres relatifs et fractionnaires.
- **4C24** Utiliser les nombres premiers pour reconnaître et produire des fractions égales; pour simplifier des fractions.
- 4C25 Résoudre des problèmes avec des nombres rationnels.

#### **Puissances**

- 4C30 Utiliser les puissances de 10 d'exposants positifs ou négatifs.
- 4C31 Utiliser les préfixes de nano à giga.
- 4C32 Associer, dans le cas des nombres décimaux, écriture décimale, écriture fractionnaire et notation scientifique.
- 4C33 Utiliser les puissances d'exposants strictement positifs d'un nombre pour simplifier l'écriture des produits.

### Calcul littéral

- 4L10 Utiliser la propriété de distributivité simple pour développer un produit ou réduire une expression littérale.
- 4L11 Utiliser la propriété de distributivité simple pour factoriser une somme.
- 4L12 Démontrer l'équivalence de deux programmes de calcul.
- 4L13 Introduire une lettre pour désigner une valeur inconnue et mettre un problème en équation.
- 4L14 Tester si un nombre est solution d'une équation.
- 4L15 Résoudre algébriquement une équation du premier degré.





# **GESTION DE DONNÉES**

# **Statistiques**

- 4S10 Lire, interpréter et représenter des données sous forme de diagrammes circulaires.
- 4S11 Calculer et interpréter la médiane d'une série de données de petit effectif total.

# **Probabilités**

- **4S20** Utiliser le vocabulaire des probabilités : expérience aléatoire, issues, événement, probabilité, événement certain, événement impossible, événement contraire.
- 4S21 Reconnaître des événements contraires et s'en servir pour calculer des probabilités.
- 4S22 Calculer des probabilités.
- **4S23** Exprimer des probabilités sous diverses formes (nombre compris entre 0 et 1, pourcentage, fraction).

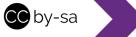
# Proportionnalité

- **4P10** Reconnaître sur un graphique une situation de proportionnalité ou de non proportionnalité.
- 4P11 Calculer une quatrième proportionnelle par la procédure de son choix.
- 4P12 Utiliser une formule liant deux grandeurs dans une situation de proportionnalité.
- **4P13** Résoudre des problèmes en utilisant la proportionnalité dans le cadre de la géométrie.
- 4P14 Construire un agrandissement ou une réduction d'une figure donnée.
- **4P15** Utiliser un rapport d'agrandissement ou de réduction pour calculer, des longueurs, des aires, des volumes.

#### Notion de fonction

- 4F10 Produire une formule littérale représentant la dépendance de deux grandeurs.
- 4F11 Représenter la dépendance de deux grandeurs par un graphique.
- **4F12** Utiliser un graphique représentant la dépendance de deux grandeurs pour lire et interpréter différentes valeurs sur l'axe des abscisses ou l'axe des ordonnées.









# **GÉOMÉTRIE**

# Translation et rotation

- 4G10 Transformer une figure par translation.
- 4G11 Identifier des translations dans des frises et des pavages.
- 4G12 Comprendre et utiliser l'effet d'une translation : conservation du parallélisme, des longueurs, des aires et des angles.
- 4G13 Mener des raisonnements en utilisant des propriétés des figures, des configurations et de la translation.

# Théorème de Pythagore

- 4G20 Calculer une longueur avec le théorème de Pythagore.
- 4G21 Démontrer qu'un triangle est rectangle ou non.
- 4G22 Résoudre un problème géométrique en ayant recours au théorème de Pythagore.

### Théorème de Thalès

- 4G30 Calculer une longueur avec le théorème de Thalès.
- 4G31 Démontrer que des droites sont parallèles avec le théorème de Thalès.
- 4G32 Résoudre un problème géométrique en ayant recours aux théorèmes de Thalès et de Pythagore.

# Cosinus d'un angle

- 4G40 Calculer une longueur avec le cosinus d'un angle.
- 4G41 Calculer la mesure d'un angle à partir de son cosinus.
- 4G42 Résoudre un problème géométrique.

# **Espace**

- 4G50 Construire et mettre en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'une pyramide.
- 4G51 Construire et mettre en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'un cône de révolution.
- 4G52 Se repérer dans un pavé droit et utiliser le vocabulaire du repérage : abscisse, ordonnée, altitude.
- 4G53 Calculer le volume d'une pyramide, d'un cône.



