

1. Organisation et gestion de données, fonctions

4-OG1	Déterminer une quatrième proportionnelle.
4-OG2	<i>Déterminer le pourcentage relatif à un caractère d'un groupe constitué de la réunion de deux groupes dont les effectifs et les pourcentages relatifs à ce caractère sont connus.</i>
4-OG3	<i>Utiliser la caractérisation de la proportionnalité par l'alignement de points avec l'origine.</i>
4-OG4	Calculer la moyenne d'une série de données.
4-OG5	Créer, modifier une feuille de calcul, insérer une formule.
4-OG6	Créer un graphique à partir des données d'une feuille de calcul.

2. Nombres et Calculs

4-NC1	Calculer le produit de nombres relatifs simples.
4-NC2	Déterminer une valeur approchée du quotient de deux nombres décimaux relatifs.
4-NC3	<i>Multiplier des nombres relatifs en écriture fractionnaire.</i>
4-NC4	<i>Additionner, soustraire des nombres relatifs en écriture fractionnaire.</i>
4-NC5	<i>Diviser des nombres relatifs en écriture fractionnaire.</i>
4-NC6	<i>Connaître et utiliser l'égalité : $a/b = a \times 1/b$</i>
4-NC7	<i>Écrire des programmes de calcul avec des sommes ou des produits de relatifs.</i>
4-NC8	<i>Organiser et effectuer à la main ou à la calculatrice des séquences de calcul.</i>
4-NC9	Comprendre les notations a^n et a^{-n} et savoir les utiliser sur des exemples.
4-NC10	Utiliser les propriétés sur les puissances de 10 (exemples numériques).
4-NC11	<i>Écrire et interpréter un nombre décimal avec des puissances de 10.</i>
4-NC12	<i>Utiliser la notation scientifique pour un encadrement ou un ordre de grandeur.</i>
4-NC13	Calculer la valeur d'une expression littérale pour des valeurs numériques.
4-NC14	<i>Réduire une expression littérale à une variable.</i>
4-NC15	<i>Développer une expression de la forme $(a + b)(c + d)$.</i>
4-NC16	Comparer deux nombres relatifs en écriture décimale ou fractionnaire.
4-NC17	Connaître et utiliser l'équivalence entre $a/b = c/d$ et $ad = bc$
4-NC18	<i>Connaître et utiliser l'équivalence entre $a \geq b$ et $a - b \geq 0$.</i>
4-NC19	Utiliser l'effet de l'addition (soustraction) sur l'ordre.
4-NC20	<i>Utiliser l'effet de la multiplication par un nombre positif sur l'ordre.</i>

4-NC21	<i>Utiliser l'effet de la multiplication par un nombre négatif sur l'ordre.</i>
4-NC22	<i>Écrire des encadrements résultant de l'affichage sur une calculatrice.</i>
4-NC23	<i>Mettre en équation et résoudre un problème conduisant à une équation.</i>

3. Géométrie

4-G1	Connaître et utiliser les théorèmes relatifs aux milieux de deux côtés d'un triangle.
4-G2	<i>Connaître et utiliser la propriété de Thalès.</i>
4-G3	Caractériser le triangle rectangle par l'égalité de Pythagore.
4-G4	Calculer un côté d'un triangle rectangle à partir des longueurs des deux autres.
4-G5	<i>Utiliser la relation entre le cosinus d'un angle aigu et les longueurs des côtés.</i>
4-G6	<i>Utiliser la calculatrice pour déterminer une valeur approchée du cosinus d'un angle aigu donné.</i>
4-G7	<i>Utiliser la calculatrice pour déterminer une valeur approchée de l'angle aigu dont le cosinus est donné.</i>
4-G8	<i>Caractériser le triangle rectangle par son inscription dans un demi-cercle dont le diamètre est un côté du triangle.</i>
4-G9	<i>Caractériser les points d'un cercle de diamètre donné par la propriété de l'angle droit.</i>
4-G10	Connaître la définition de la distance d'un point à une droite.
4-G11	Construire la tangente à un cercle en l'un de ses points.
4-G12	Connaître et utiliser la définition de la bissectrice.
4-G13	<i>Utiliser différentes méthodes pour tracer la médiatrice d'un segment.</i>
4-G14	<i>Utiliser différentes méthodes pour tracer la bissectrice d'un angle.</i>
4-G15	<i>Caractériser les points de la bissectrice d'un angle donnée par la propriété d'équidistance aux deux côtés de l'angle.</i>
4-G16	Construire le cercle inscrit dans un triangle.
4-G17	Réaliser le patron d'une pyramide de dimensions données.
4-G18	Agrandir ou réduire une figure.

4. Grandeurs et mesures

4-GM1	Calculer le volume d'une pyramide et d'un cône de révolution
4-GM2	<i>Calculer des distances parcourues connaissant vitesse et durée.</i>
4-GM3	<i>Calculer des durées de parcours connaissant vitesse et distance.</i>
4-GM4	<i>Calculer des vitesses connaissant distance et durée de parcours.</i>
4-GM5	<i>Changer d'unités de vitesse (mètre par seconde et kilomètre par heure).</i>

5. Démarche scientifique, résolution de problèmes

4-RP1	Observer, recenser des informations.
4-RP2	Organiser les informations pour les utiliser.
4-RP3	Utiliser une formule.
4-RP4	Construire un graphique, un tableau, un schéma.
4-RP5	Formuler une conjecture ou une hypothèse.
4-RP6	Proposer une méthode, un calcul, une expérience ; faire des essais.
4-RP7	Contrôler, exploiter les résultats.
4-RP8	Présenter une situation, un résultat, une solution sous une forme appropriée.
4-RP9	Exprimer à l'écrit ou à l'oral les étapes d'une démarche de résolution.