

Les compétences dans le cahier Dimensions

Chercher

Domaines 2 et 4

- Ch1** Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances.
- Ch2** S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur une feuille de papier, avec des objets, à l'aide de logiciels), émettre des hypothèses, chercher des exemples ou des contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture.
- Ch3** Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.
- Ch4** Décomposer un problème en sous-problèmes.

Modéliser

Domaines 1, 2 et 4

- Mo1** Reconnaître des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes correspondants.
- Mo2** Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple, à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques, d'outils statistiques).
- Mo3** Comprendre et utiliser une simulation numérique ou géométrique.
- Mo4** Valider ou invalider un modèle, comparer une situation à un modèle connu (par exemple un modèle aléatoire).

Représenter

Domaines 1 et 5

- Re1** Choisir et mettre en relation des cadres (numérique, algébrique, géométrique) adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique.
- Re2** Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres.
- Re3** Représenter des données sous forme d'une série statistique.
- Re4** Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides (par exemple, perspective ou vue de dessus/de dessous) et de situations spatiales (schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques, photographies, plans, cartes, courbes de niveau).

Raisonner

Domaines 2, 3 et 4

- Ra1** Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques) : mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter ses erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions.
- Ra2** Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
- Ra3** Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion.
- Ra4** Fonder et défendre ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.

Calculer

Domaine 4

- Ca1** Calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciels).
- Ca2** Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements.
- Ca3** Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc.).

Communiquer

Domaines 1 et 3

- Co1** Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.
- Co2** Expliquer à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.
- Co3** Vérifier la validité d'une information et distinguer ce qui est objectif et ce qui est subjectif : lire, interpréter, commenter, produire des tableaux, des graphiques, des diagrammes.

32	ph ©	Kathleen Rekowski - stock.adobe.com33
33	h ph ©	tichr - stock.adobe.com33
33	b ph ©	zicksvift - stock.adobe.com
46	ph ©	smuki - stock.adobe.com
53	ph ©	Igor Link - stock.adobe.com
61	ph ©	JFL Photography - stock.adobe.com
67	ph ©	Monkey Business - stock.adobe.com
74	ph ©	FRANK - stock.adobe.com
78	©	Confiserie du Roy René
94	ph ©	Svetlana - stock.adobe.com
97	ph ©	VITAMIN - stock.adobe.com
110	ph ©	Romain Grousseau / Epicureans
111	ph ©	Yves Damin - stock.adobe.com
113	©	2018 Géoportail - IGN

Édition : Pauline Bley

Assistant d'édition : Florian Moreau

Maquette : Frédéric Jely

Mise en page : Nicolas Balbo, Catherine Vielcanet

Illustrations : Sylvain Frécon (p. 23), Raymond Sébastien (mascottes)

Infographie : Domino

Iconographie : Hatier Illustration