



RAISONNER

C'est utiliser les propriétés et définitions pour démontrer ce que tu affirmes, expliquer et convaincre tout en sachant écouter les arguments des autres.

- 1 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.
- 2 Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
- 3 Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion.
- 4 Fonder et défendre ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.



CALCULER

C'est effectuer des opérations avec différents types de nombres mentalement, à la main ou à la calculatrice et avoir les moyens de vérifier que les résultats obtenus sont cohérents.

- 1 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 logiciel).
- 2 Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements.
- 3 Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc.).



COMMUNIQUER

C'est répondre en langage courant, à l'oral ou à l'écrit, au problème posé de façon claire, précise et argumentée.

- 1 Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.
- 2 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.
- 3 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.

CHERCHER

C'est prendre des informations dans différents documents, les manipuler, faire des essais, émettre des hypothèses, essayer à nouveau,

- 1 Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances.
- 2 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.
- 3 Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.
- 4 Décomposer un problème en sous-problèmes.

Pour acquérir une compétence, tu dois d'abord connaître ton cours, t'entraîner sur les méthodes vues en classe et avoir des attitudes positives qui te permettront de progresser. Ainsi tu vas acquérir les 6 compétences mathématiques que tu sauras utiliser pour résoudre les problèmes proposés.

Bon travail !

REPRÉSENTER

C'est traduire une situation à l'aide de schémas, graphiques, calculs ou de dessins de solides dans l'espace.

- 1 Choisir et mettre en relation des cadres (numérique, algébrique, géométrique) adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique.
- 2 Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres.
- 3 Représenter des données sous forme d'une série statistique.
- 4 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).



MODÉLISER

C'est traduire une situation réelle en langage mathématique ou à l'aide d'une figure.

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

