

Les Compétences mathématiques au lycée

2024 — 2025

Chercher

CH1 Analyser un problème.

CH2 Extraire, organiser et traiter l'information utile.

CH3 Observer, s'engager dans une démarche, expérimenter en utilisant éventuellement des outils logiciels, chercher des exemples ou des contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, reformuler un problème, émettre une conjecture.

CH4 Valider, corriger une démarche, ou en adopter une nouvelle.

Modéliser

MOD1 Traduire en langage mathématique une situation réelle (à l'aide d'équations, de suites, de fonctions, de configurations géométriques, de graphes, de lois de probabilité, d'outils statistiques ...).

MOD2 Utiliser, comprendre, élaborer une simulation numérique ou géométrique prenant appui sur la modélisation et utilisant un logiciel.

MOD3 Valider ou invalider un modèle.

Représenter

REP1 Choisir un cadre (numérique, algébrique, géométrique...) adapté pour traiter un problème ou pour représenter un objet mathématique.

REP2 Passer d'un mode de représentation à un autre. Changer de registre.

Calculer

CAL1 Effectuer un calcul automatisable à la main ou à l'aide d'un instrument (calculatrice, logiciel).

CAL2 Mettre en œuvre des algorithmes simples.

CAL3 Exercer l'intelligence du calcul : organiser les différentes étapes d'un calcul complexe, choisir des transformations, effectuer des simplifications.

CAL4 Contrôler les calculs (au moyen d'ordres de grandeur, de considérations de signe ou d'encadrement).

Raisonner

RAI1 Utiliser les notions de la logique élémentaire (conditions nécessaires ou suffisantes, équivalences, connecteurs) pour bâtir un raisonnement.

RAI2 Différencier le statut des énoncés mis en jeu : définition, propriété, théorème démontré, théorème admis...

RAI3 Utiliser différents types de raisonnement (par analyse et synthèse, par équivalence, par disjonction de cas, par l'absurde, par contraposée, par récurrence...).

RAI4 Effectuer des inférences (inductives, déductives) pour obtenir de nouveaux résultats, conduire une démonstration, confirmer ou infirmer une conjecture, prendre une décision.

Communiquer

COM1 Opérer la conversion entre le langage naturel et le langage symbolique formel.

COM2 Développer une argumentation mathématique correcte à l'écrit ou à l'oral.

COM3 Critiquer une démarche ou un résultat.

COM4 S'exprimer avec clarté et précision à l'oral et à l'écrit.
