

# SOCLE COMMUN ET COMPETENCES TRAVAILLEES EN MATHEMATIQUES

A retrouver sur :



Domaines Compétences	Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer.	Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre.	Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen.	Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques.	Domaine 5 : Les représentations du monde et de l'activité humaine.
Chercher		-Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances.		-S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur feuille, avec des objets, à l'aide de logiciels), émettre des hypothèses, chercher exemples ou contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture. -Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. -Décomposer un problème en sous problèmes.	
Modéliser	-Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple, à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques, d'outils statistiques). -Comprendre et utiliser une simulation numérique ou géométrique.			-Reconnaître des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes correspondants. -Valider ou invalider un modèle, comparer une situation à un modèle connu (par exemple un modèle aléatoire).	
Représenter	-Choisir et mettre en relation des cadres (numérique, algébrique, géométrique) adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique. -Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres. -Représenter des données sous forme d'une série statistique.				-Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides (par exemple, perspective ou vue de dessous/ de dessus) et de situations spatiales (schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques, photographies, plans, cartes, courbes de niveau).
Raisonnement		-Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.	-Fonder et défendre ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.	-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. -Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion.	
Calculer				-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). -Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements. -Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc).	
Communiquer	-Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française. -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.		-Vérifier la validité d'une information et distinguer ce qui est objectif de ce qui est subjectif ; lire, interpréter, commenter, produire des tableaux, des graphiques, des diagrammes.		