

Les savoirs de 4ème

C - Les nombres relatifs

- C1 - Addition et soustraction - Niveau 1
- C2 - Addition et soustraction - Niveau 2
- C3 - Multiplication et division
- C4 - Multiplication de plusieurs nombres
- C5 - Les 4 opérations
- C6 - Valeurs approchées
- C7 - Encadrement

D - Les puissances

- D1 - Carrés et cubes
- D2 - Calcul de puissances
- D3 - Puissances de dix
- D4 - Utilisation de la calculatrice
- D5 - Simplification d'écriture de puissances
- D6 - Simplification d'écriture de puissances de 10 - Niveau 1
- D7 - Simplification d'écriture de puissances de 10 - Niveau 2
- D8 - Produit d'un nombre par une puissance de 10
- D9 - Écriture scientifique - Niveau 1
- D10 - Écriture scientifique - Problèmes
- D11 - Écriture scientifique - Niveau 2

E - Les nombres en écriture fractionnaire

- E1 - Simplifier une fraction
- E2 - Addition et Soustraction - Niveau 1
- E3 - Addition et Soustraction - Niveau 2
- E4 - Multiplication
- E5 - Inverse d'un nombre
- E6 - Division
- E7 - Les 4 opérations
- E8 - Fraction d'un nombre
- E9 - Problèmes

G - Les priorités opératoires

- G1 - Priorités (nombres positifs)
- G2 - Priorités et nombres relatifs
- G3 - Priorités, nombres relatifs, carrés et cubes
- G4 - Priorités et fraction - Niveau 1
- G5 - Priorités et fraction - Niveau 2

H - Droites graduées et repères

- H1 - Droite graduée
- H2 - Coordonnées dans un repère orthonormé
- H3 - Lecture graphique (repère avec unités complexes)

I - Calcul littéral

- I1 - Convention d'écriture de la multiplication
- I2 - Substitution - Niveau 1 (nombres positifs)
- I3 - Substitution - Niveau 2 (nombres relatifs)
- I4 - Réduction - Niveau 1
- I5 - Réduction - Niveau 2
- I6 - Développement simple
- I7 - Suppression de parenthèses (signe devant les parenthèses)
- I8 - Double développement et réduction
- I9 - Synthèse développement - Niveau 1
- I10 - Synthèse développement - Niveau 2
- I11 - Factorisation simple
- I12 - Expression en fonction de x - Niveau 1
- I13 - Expression en fonction de x - Niveau 2

J - Équations et inéquations

- J1 - Tester une solution
- J2 - Résolution d'une équation - Niveau 1
- J3 - Résolution d'une équation - Niveau 2
- J4 - Résolution d'une équation - Niveau 3
- J5 - Résolution d'une équation (fractions)
- J6 - Mise en équation de problème - Niveau 1
- J7 - Mise en équation de problème - Niveau 2
- J8 - Tester une inéquation
- J9 - Résolution d'une inéquation

K - Aires et périmètres

- K1 - Calculs numériques d'aires et de périmètres - Niveau 1
- K2 - Calculs numériques d'aires et de périmètres - Niveau 2
- K3 - Exprimer un périmètre en fonction de x
- K4 - Exprimer une aire en fonction de x

M - Définitions et constructions

- M1 - Construire les droites remarquables
- M2 - Reconnaître les droites remarquables
- M3 - Construction des centres remarquables
- M4 - Construction le cercle inscrit dans un triangle
- M5 - Déterminer une hypoténuse et un côté adjacent
- M6 - Exprimer la formule du cosinus dans un triangle rectangle
- M7 - Ecrire l'égalité de Pythagore
- M8 - Ecrire des côtés proportionnels avec le théorème de Thalès

N - Espace

- N1 - Connaître le vocabulaire de la pyramide et du cône
- N2 - Dessiner un cône et une pyramide en perspective cavalière
- N3 - Dessiner un patron d'une pyramide
- N4 - Calculer le volume d'une pyramide et d'un cône

O - Déterminer une longueur ou un angle

- O1 - Calculer une longueur avec le théorème de Pythagore - Niveau 1
- O2 - Calculer une longueur avec le théorème de Pythagore - Niveau 2
- O3 - Calculer une longueur avec le théorème de Pythagore - Niveau 3
- O4 - Calculer une longueur avec le cosinus d'un angle - Niveau 1
- O5 - Calculer une longueur avec le cosinus d'un angle - Niveau 2
- O6 - Calculer une longueur avec le cosinus d'un angle
- O7 - Calculer une longueur avec la droite des milieux - Niveau 1
- O8 - Calculer une longueur avec la droite des milieux - Niveau 2
- O9 - Calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès - Niveau 1
- O10 - Calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès - Niveau 2
- O11 - Calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès - Niveau 3

P - Caractériser un point

- P1 - Triangle rectangle et cercle
- P2 - Théorème de la droite des milieux - Niveau 1
- P3 - Théorème de la droite des milieux - Niveau 2

Q - Caractériser une droite ou un segment

- Q1 - Théorème des milieux - Niveau 1
- Q2 - Théorème des milieux - Niveau 2

R - Caractériser un polygone

- R1 - Triangle rectangle et cercle
- R2 - Dire si un triangle est rectangle ou non (Niveau 1)
- R3 - Dire si un triangle est rectangle ou non (Niveau 2)

T - Proportionnalité et pourcentages

- T1 - Reconnaître un tableau de proportionnalité
- T2 - Compléter un tableau de proportionnalité avec le produit en croix
- T3 - Reconnaître une situation de proportionnalité à partir d'un graphique
- T4 - Problèmes
- T5 - Appliquer un pourcentage (Niveau 1)
- T6 - Appliquer un pourcentage (Niveau 2)
- T7 - Calculer un pourcentage
- T8 - Doubles pourcentages
- T9 - Calculer une vitesse, une distance, un temps
- T10 - Comparer des vitesses
- T11 - Agrandissement et réduction

V - Statistiques

- V1 - Calculer une moyenne sans coefficients
- V2 - Calculer une moyenne avec des coefficients

W - Grandeurs et mesures

- W1 - Convertir des durées

X - Au carrefour des Savoirs

- X1 - Affirmations et contre-exemples
- X2 - Propriété et conclusion d'une démonstration
- X3 - Démonstration (un pas)
- X4 - Propriétés des droites remarquables
- X5 - Mise en équation à partir d'une figure géométrique
- X6 - Programme de calcul
- X7 - Démonstration (deux pas)
- X8 - Démonstration utilisant le théorème de la droite des milieux
- X9 - Construction et théorème de Thalès
- X10 - Tangente à un cercle et théorème de Pythagore