

Arithmétique (15)

Synthèse de toutes les règles de calculs (15) : relatifs, fractions, puissances et racines carrées. Lien entre racine carrée et puissance.

1 addition de nombres relatifs - 2 multiplication de nombres relatifs - 3 puissance d'exposant positif - 4 puissance d'exposant négatif - 5 puissances de 10, nombre de zéros - 6 formules de calcul sur les puissances - 7 Propriétés de l'addition - soustraction - 8 Propriétés de la multiplication, distributivité - 9 addition de fractions - 10 multiplication et division de fractions - 11 exercices fractions type brevet - 12 notation scientifique d'un nombre, décalage de virgule - 13 fractions mélange puissances - 14 simplification de racines carrées - 15 expressions avec des racines carrées

Probabilité (4)

Expérience aléatoire, fréquence, probabilité, propriétés, calculs de probabilités.

1 vocabulaire - 2 calculer une probabilité - 3 propriétés des probabilités - 4 représentation d'une situation de probabilité par un arbre

Algèbre (45)

Inéquations (8) du premier degré, problèmes, intervalles.

1 - méthode de résolution d'une équation - 2 Relation de comparaison et représentation d'une inégalité - 3 Propriétés des inégalités, 4 opérations - 4 Inéquations linéaires simples - 5 Problèmes et inéquations - 6 Inéquations et développements - 7 Inéquations et fractions - 8 Intervalles

Equations : cas se ramenant au 1^{er} degré

Polynômes (12) : Produit, identités remarquables, factorisation du trinôme du second degré par une identité et par identification.

1 réduire et substituer - 2 Addition et soustraction de polynômes - 3 Produit de polynômes - 4 première identité remarquable - 5 seconde identité remarquable - 6 troisième identité remarquable - 7 factoriser en utilisant une identité remarquable - 8 calcul littéral et géométrie - 9 entraînement problèmes - 10 Equation produit - 11 Factoriser un trinôme par identification $1x^2$ - 12 Factoriser un trinôme par identification nx^2

Fonction (17) : tableau de valeurs, graphique, image antécédent. Fonctions linéaire et proportionnalité. Fonctions affines. Variations des fonctions affines.

1 placer un point, abscisse et ordonnée - 2 compléter un tableau de valeurs, placer les points dans un repère - 3 antécédent et image - 4 différentes notations d'une fonction, notation de l'image d'un nombre - 5 lectures graphiques d'antécédents et d'images - 6 fonctions et programmes de calcul - 7 situation de proportionnalité - 8 fonctions linéaires, croissante décroissante - 9 représentation graphique d'une fonction linéaire - 10 calcul du coefficient directeur a - 11 fonctions et pourcentages - 12 fonctions affines : définition et exemples - 13 représentation graphique d'une fonction affine - 14 déterminer a et b graphiquement - 15 déterminer a et b par le calcul - 16 droites parallèles et perpendiculaires - 17 Problèmes

Systèmes (8) de deux équations à deux inconnues : Equation à deux variables (graphique), combinaison, substitution. Problèmes à deux inconnues.

1 équations à deux inconnues, représentation graphique - 2 résolution graphique d'un système - 3 substitution - 4 combinaison - 5 problème faisant appel à des systèmes - 6 déterminer une fonction affine $f(x)=ax+b$ passant par deux points - 7 Intersection de deux droites : pas de solution, solution unique, infinité de solutions - 8 Problèmes

Géométrie (30)

Synthèse des principaux théorèmes de géométrie plane (10)

1 Pythagore - 2 Triangles (droite des milieux et triangle rect. et cercle) - 3 Droites parallèles et perpendiculaires - 4 Calculs d'angles - 5 Parallélogrammes - 6 Trigonométrie - 7 Droites remarquables - 8 Cas d'égalité des triangles - 9 Calculs de périmètres - 10 Calculs d'aires

Transformations isométriques (7) : symétrie axiale et centrale, rotation, translation. Composition de deux symétries axiales, de deux rotations de même centre.

1 Triangles égaux - 2 Symétrie axiale (effet sur les coordonnées) - 3 Translation (effet sur les coordonnées) - 4 Propriétés des translations (effet sur les coordonnées) - 5 Rotation - 6 Propriétés des rotations - 6 Lien avec la symétrie centrale - 7 Composition d'isométries

Théorème de Thalès (13) Triangles semblables, Transformation non isométrique : homothétie. Composition de deux homothéties de même centre. Effet des transformations sur les mesures.

1 Triangles semblables, facteur d'agrandissement - 2 égalité de Thalès, produit en croix - 3 Figures semblables - 4 Calculs de longueurs - 5 Homothétie - 6 Construction d'images - 7 recherche du centre - 8 méthode pour calculer des longueurs avec Thalès - 9 Thalès configuration du papillon - 10 démontrer que deux droites sont parallèles en utilisant Thalès - 11 démontrer que deux droites ne sont pas parallèles - 12 Problèmes - 13 Composition d'homothéties de même centre

Géométrie analytique (9)

Vecteurs, compositions de translations et relation de Chasles., Vecteurs et parallélogrammes

Repères orthonormés (r.o.n.), Équations de droites, Parallélisme & orthogonalité dans un r.o.n., équations de droites

Effet de certaines transformations sur les coordonnées (symétries par rapport aux axes, symétrie centrale autour de l'origine, homothéties de centre l'origine, translations).

1 Repères orthonormés - 2 Coordonnées du milieu - 3 Vecteur - 4 Vecteurs égaux - 5 Démontrer un parallélogramme - 4 Translation - 5 Addition de deux vecteurs - 6 Relation de Chasles - 7 Composition de translations - 8 Construire la somme de 2 vecteurs - 9 Problèmes

Proportionnalité

Facteur d'agrandissement et réduction

Algorithmique & programmation (4)

Programmation événementielle. (Scratch)

Espace (4)

Sphère, Coordonnées géographiques (latitude & longitude).

Solides et sections planes.

1 Sphère - 2 Volume et aire - 3 Section par un plan - 4 Solides et sections planes