

Arithmétique (51)

Entiers (12) : numération de position, calcul posé + - \times \div euclidienne, comparaison, droite numérique, multiples, diviseurs, décomposition (DEFP), problèmes, arrondir, calcul mental

1 numération de position - 2 vocabulaire addition et soustraction - 3 placer sur une droite numérique - 4 vocabulaire de la multiplication - 5 arrondir des nombres entiers - 6 vocabulaire de la division - 7 division euclidienne - 8 opérations à trou : 4 opérations - 9 décomposition d'un nombre en produit de facteurs premiers - 10 relation de comparaison, ordre croissant et décroissant - 11 multiples - 12 diviseurs

Décimaux (13) : Partie entière, partie décimale (fractions décimales), + - \times \div décimale (et division par un décimal), diviseurs, critères 2 3 4 5 9 10, axe gradué, encadrements, problèmes, multiplier et diviser par 10, 100, 1000..., ordre de grandeur, arrondir excès et défaut, problèmes raisonnement à deux/trois étapes, périodicité du développement décimal.

1 partie entière et partie décimale, vocabulaire - 2 multiplication de décimaux - 3 placer un nombre décimal sur un axe gradué - 4 problèmes avec nombres décimaux - 5 les encadrements à l'unité, au dixième,... - 6 multiplier par 10; 100; 1000 - 7 multiplier par 0,1; 0,01,... - 8 ordre de grandeur - 9 critères de divisibilité par 2 et par 3 - 10 critères de divisibilité par 4, 5 et 9 - 11 problèmes de division : raisonnement en deux étapes - 12 fractions décimales - 13 divisions par un nombre décimal

Fractions (15) : vocabulaire, lien avec les angles, lien avec la division, égalité : fractions équivalentes, nombres mixtes, comparaison à l'unité, ordre, droite numérique abscisse, problèmes fraction d'une quantité, calcul de reste, +- même dénominateur et dénominateurs multiples

1 vocabulaire + fractions imagées - 2 fractions classiques et angles (demi, quart, tiers, et cinquième,...) - 3 Calcul d'une fraction, fractions décimales - 4 Fractions égale - 5 Nombres mixtes - 6 Comparaison à l'unité - 7 Fraction et droite graduée - 8 Prendre une fraction d'une quantité, problèmes - 9 Multiplier une fraction par un entier - 10 Calcul de reste, problèmes - 11 additionner ou soustraire deux fractions de même dénominateur (et d'entiers) - 12 additionner ou soustraire deux fractions de dénominateurs différents - 13 problèmes fractions et unité de mesure (longueur, poids, volume) - 14 simplifier des fractions - 15 Comparer dans le cas général

Priorités (11) : \times \div sur + -, parenthèses, problèmes

1 pyramide des multiplications, additions, soustractions - 2 succession d'additions et de soustractions alignement - 3 règle de gauche à droite - 4 priorité des multiplications - 5 4 opérations + gauche à droite - 6 image mentale sur les parenthèses - 7 règle de priorités avec parenthèses - 8 problème : trésor 2 coffres et enveloppes - 9 substituer - 10 traduire une phrase en calcul - 11 traduire un calcul en phrase

Algèbre (7)

Expression algébrique : Réduction, Substitution, Opérations à trou (lettre inconnue), carré et cube

1 écrire une expression littérale - 2 signes multiplier cachés - 3 réduire une expression littérale - 4 carré et cube - 5 programmes de calcul : écrire une expression littérale - 6 opérations à trou - 7 petits problèmes faisant intervenir le calcul littéral

Opérations : \times + : associativité, commutativité, neutre

Ensembles : élément, appartenance, inclusion, parties, intersection, union

Statistique & graphiques (2)

Tableau à double entrée, Diagramme.

Proportionnalité (10)

Coefficient de proportionnalité, Tableau de proportionnalité (+ - \times colonnes), retour à l'unité, produit en croix, quatrième proportionnelle. Appliquer un pourcentage. Lien avec les fractions

1 situations de proportionnalité 2 - Tableau de proportionnalité, coefficient de proportionnalité 3 - retour à l'unité 4 - Addition et soustraction de colonnes 5 - Produit en croix 6 - Multiplication de colonnes 7 - Appliquer un pourcentage 8 - Augmentation et réduction 9 - lien pourcentage fractions - 10 Echelles

Géométrie (49)

Géométrie du plan (15), plan, point, droite (sécantes, parallèles, confondues), demi-droite, appartenance, segment, longueur, milieu, calculs de longueurs, périmètres

1 Ensembles : plan, droite, point - 2 Appartenance à un ensemble - 3 Segment, longueur d'un segment - 4 Inclusion, parties d'un ensemble - 5 demi-droite, ensembles finis et infinis - 6 Intersection et union d'ensembles - 7 Propriété du milieu d'un segment - 8 droites sécantes, parallèles, confondues - 9 droite parallèle passant par un point - 10 droites perpendiculaires, élever une perpendiculaire - 11 abaisser une perpendiculaire - 12 notation des longueurs sur une figure, schéma - 13 propriétés parallèles et perpendiculaires - 14 écrire un programme de tracé - 15 Distance point droite

Angles (12), vocabulaire, rapporteur, addition, droite perpendiculaire (abaisser et élever), propriétés parallèles et perpendiculaires, coder un dessin, programme de tracé.

1 vocabulaire des angles, nommer un angle - 2 mesure d'un angle - 3 tracer un angle de mesure donnée - 4 angles droits, complémentaires, angle aigu et angle obtus - 5 angle plat et tour complet - 6 Somme et soustraction d'angles, angles supplémentaires - 7 bissectrice d'un angle définition, tracé au rapporteur et au compas - 8 longueur d'un arc de cercle, angle au centre - 9 angles triangle équilatéral - 10 angles triangle isocèle - 11 angles d'un quadrilatère quelconque, tracé et somme des angles - 12 angles d'un losange

Cercle définition, corde, rayon, diamètre, arc, périmètre, aire

Droites remarquables : Médiatrice, propriété, tracés, Bissectrice, tracés, polygones réguliers au compas (triangle, carré, pentagone, hexagone, octogone)

Triangles quelconque et particuliers, tracés, vocabulaire, périmètre et aire, angles

Quadrilatères croisés ou non, particuliers (parallélogramme, rectangle, losange, carré, trapèze), schémas, tracés avec angles et diagonales, périmètre et aire (+ figures composées), angles.

Cercle, Triangles et Quadrilatères (13)

1 cercle définition, corde, rayon, diamètre, arc - 2 médiatrice, définition et tracé équerre - 3 propriété caractéristique de la médiatrice et tracé au compas - 4 tracé des polygones réguliers, triangle équilatéral, carré, hexagone - 5 Tracé du pentagone et octogone - 6 tracer un triangle au compas - 7 triangles isocèle - 8 triangles rectangle - 9 noms des quadrilatères croisés ou non - 10 sommets, côtés et diagonales, opposés, consécutifs - 11 rectangle, losange - 12 parallélogramme - 13 carré, trapèze

Symétrie axiale (9), tracés, propriétés, axes de symétrie

1 Vocabulaire de la symétrie - 2 Déplacements dans un quadrillage - 3 Symétrie d'une figure avec quadrillage, pliage - 4 Définition du symétrique d'un point, tracé à l'équerre - 5 Tracés au compas - 6 Symétrie d'un segment, d'une droite et d'un cercle - 7 Propriétés de la symétrie axiale - 8 Axes des symétrie, figures usuelles. - 9 Axe de symétrie d'un angle

Espace (7)

Cube, Pavé droit, vocabulaire, perspective cavalière, patron, surface, volume.

1 perspective cavalière du cube, vocabulaire - 2 11 patrons du cube - 3 Volume et aire latérale - 4 perspective cavalière du pavé droit, vocabulaire - 5 patron - 6 Unités de volume (litres) - 7 Volume et aire latérale

Mesures (13)

Unités de durée, longueur aire et volumes (13) : addition, soustraction et conversion (litres)

1 conversion d'unités de longueur - 2 définition du périmètre - 3 périmètre des polygones particuliers - 4 périmètre du cercle - 5 périmètre de figures composées - 6 conversion d'unités d'aires - 7 définition de l'aire d'une figure - 8 aire des polygones particuliers - 9 aire du triangle rectangle - 10 aire du disque - 11 problèmes de calculs d'aires - 12 conversions d'unités de durée - 13 problèmes de calculs d'heures

Algorithmique & programmation (4)

Déplacement tortue Logo, Page HTML