

**Reconnaître des situations de proportionnalité, utiliser de**

<b>3D1</b>	<b>Proportionnalité</b>						
3D10	Reconnaître si deux grandeurs sont ou non proportionnelles						
3D11	Reconnaître graphiquement la proportionnalité						
3D12	Déterminer et utiliser un coefficient de proportionnalité;						
3D13	Utiliser les propriétés de linéarité.						
3D14	Passage par l'image de l'unité (règle de trois)						
3D15	calculer une quatrième proportionnelle.(produit en croix)						
3D16	Calculer une distance avec une échelle						
<b>3D2</b>	<b>Pourcentages</b>						
3D20	Relier pourcentages et fractions.						
3D21	Appliquer un taux de pourcentage.						
3D22	Calculer un taux de pourcentage, une fréquence.						
<b>3D3</b>	<b>Repères</b>						
3D30	Repérer un point sur une droite graduée.						
3D31	Repérer un point dans un plan muni d'un repère orthogonal						
<b>3D4</b>	<b>Gestion de données</b>						
3D40	Lire, utiliser et interpréter des données présentées sous forme de tableaux						
3D41	Lire, utiliser et interpréter des données présentées sous forme de graphiques : diagrammes bâtons, graphiques cartésien						
3D42	Lire, utiliser et interpréter des données présentées sous forme de graphiques : diagramme circulaire, courbe...						
3D43	Effectuer, à la main ou avec un tableur-grapheur, des traitements de données.						
<b>3D5</b>	<b>Tableur Grapheur</b>						
3D50	présenter des données avec un tableur grapheur.						
3D51	calculer des effectifs, des fréquences, des moyennes avec un tableur						
3D52	créer un graphique ou un diagramme avec un tableur grapheur						
<b>3D6</b>	<b>Probabilités</b>						
3D60	Déterminer des probabilités dans des contextes familiers à 1 épreuve par un calcul exact.						
3D61	Déterminer des probabilités dans des contextes familiers à 1 épreuve par des fréquences observées expérimentalement.						

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fract**

<b>3N1</b>	<b>Mobiliser des écritures différentes d'un même nombre</b>						
3N10	Mobiliser des écritures différentes pour les décimaux positifs						
3N11	Mobiliser des écritures différentes pour les décimaux relatifs						
3N12	Mobiliser des écritures différentes pour les fractionnaires positifs						
3N13	Mobiliser des écritures différentes pour les fractionnaires relatifs						
<b>3N2</b>	<b>Comparer des nombres</b>						
3N20	Comparer des nombres décimaux positifs						
3N21	Comparer des nombres décimaux relatifs						
3N22	Comparer des nombres fractionnaires positifs						
3N23	Comparer des nombres fractionnaires relatifs						
<b>3N3</b>	<b>Calcul numérique</b>						
3N30	connaître et savoir utiliser les tables de multiplication dans les deux sens						
3N31	Connaître et utiliser les critère de divisibilité par 2,5 et 10.						
3N32	Reconnaître multiple et diviseur (entier positifs)						
3N33	Poser : Addition, soustraction, multiplication décimaux positifs						
3N34	Poser : Division euclidienne						
3N35	Poser : Division décimale simple (diviseur entier inférieur à 10)						
3N36	Calculer : 4 opérations entiers et décimaux relatifs						
3N37	Calculer avec des fractionnaires positifs : addition soustraction même dénominateur						
3N38	Calculer avec des fractionnaires positifs : multiplication						
3N39	Calculer avec des fractionnaires relatifs : addition soustraction(mise au même dénominateur par calcul mental)						
3N310	Calculer avec des fractionnaires relatifs : multiplication						

<b>3N4</b>	<b>Valeur approchée et valeur exacte</b>								
3N40	Distinguer valeur exacte et approchée								
3N41	Donner une valeur approchée par défaut, par excès, arrondie à la précision demandée								
<b>3N5</b>	<b>instruments de calcul</b>								
3N50	Savoir utiliser une calculatrice								
3N51	Savoir utiliser un tableur								
<b>3N6</b>	<b>Choisir l'opération</b>								
3N60	Choisir l'opération qui convient au traitement de la situation étudiée.								
<b>3N7</b>	<b>Évaluer mentalement un ordre de grandeur du résultat avant d</b>								
3N70	Évaluer l'ordre de grandeur d'une somme								
3N71	Évaluer l'ordre de grandeur d'une produit								
3N72	Évaluer l'ordre de grandeur d'une différence								
3N73	Évaluer l'ordre de grandeur d'une quotient								
<b>3N8</b>	<b>Contrôler un résultat</b>								
3N80	Contrôler un résultat avec une calculatrice								
3N81	Contrôler un résultat avec un tableur								
<b>3N9</b>	<b>Calcul littéral</b>								
3N90	Calculer la valeur d'une expression littérale								
3N91	Développer une expression du premier degré								
3N92	Factoriser une expression du premier degré								

### Connaître et représenter des figures géométriques et des obj

<b>3G1</b>	<b>Effectuer des constructions simples</b>								
3G10	Construire avec règle, équerre, compas								
3G11	Construire avec rapporteur								
3G12	Construire avec logiciel								
3G13	Construire une Figure simple à partir d'un modèle								
3G14	Construire une figure simple à partir de données sur les longueurs								
3G15	Construire une figure simple à partir de données sur les longueurs et angles								
3G16	Construire ou compléter par rapport à un axe de symétrie								
3G17	Construire ou compléter par rapport à un centre de symétrie								
3G18	Construire l'agrandissement ou la réduction d'une figure								
3G19	Utiliser définitions et propriétés pour construire (sans exigence de justification)								
<b>3G2</b>	<b>Utiliser propriétés et théorèmes pour traiter une situation</b>								
3G20	Reconnaître que deux droites sont parallèles								
3G21	Reconnaître que deux droites sont perpendiculaires								
3G22	Utiliser des propriétés d'égalité de longueurs								
3G23	Mobiliser une propriété donnée pour élaborer une déduction simple.								
3G24	Connaître et utiliser les propriétés du parallélogramme								
3G25	Connaître et utiliser les propriétés du carré, du rectangle, du losange								
3G26	Connaître et utiliser les propriétés relatives aux angles des triangles isocèle, équilatéral et rectangle								
3G27	Connaître et utiliser le résultat sur la somme des angles d'un triangle								
3G28	Connaître et utiliser la définition et propriété de la médiatrice d'un segment								
3G29	Connaître et utiliser les théorèmes relatifs aux milieux de deux côtés d'un triangle								
3G210	Caractériser le triangle rectangle par le théorème de Pythagore et sa réciproque								
3G211	Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de celles des deux autres								
3G212	Connaître et utiliser la définition de la bissectrice								
3G213	Connaître et utiliser le théorème de Thalès								
<b>3G3</b>	<b>Raisonner</b>								
3G30	Pratiquer la déduction en géométrie								
3G31	Démontrer en géométrie								

<b>3G4</b>	<b>Configurations dans l'espace</b>								
3G40	Représenter en perspective cavalière à main levée : cube, pavé droit								
3G41	Représenter en perspective cavalière à main levée : cylindre et prisme droit								
3G42	Patron : construire et interpréter : cube, pavé droit								
3G43	Représenter la sphère et les grands cercles								
3G44	Connaître et utiliser des sections planes des solides : cube, pavé droit par un plan parallèle à une face ou à une arête								
3G45	Connaître et utiliser des sections planes des solides : cylindre par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe								
3G46	Connaître et utiliser des sections planes des solides : sphère								

### Réaliser des mesures (longueurs, durées,...), calculer des va

<b>3M1</b>	<b>Mesurer</b>								
3M10	Mesurer une longueur								
3M11	Mesurer une durée								
3M12	Mesurer un angle								
3M13	Mesurer un volume avec une éprouvette graduée								
3M14	Mesurer une masse avec une balance électronique.								
3M15	Mesurer une température avec un thermomètre, un capteur								
3M16	Mesurer une intensité de courant électrique avec un multimètre								
3M17	Mesurer une tension avec un multimètre								
3M18	Utiliser un pied à coulisse								
3M19	Mesure de masse ou volume dans situation de conservation								
3M110	Mesure de masse ou volume dans situation de non conservation								
<b>3M2</b>	<b>Calculer</b>								
3M20	Calculer une longueur								
3M21	calculer une durée								
3M22	calculer une aire								
3M23	Calculer un angle								
3M24	Calculer un volume								
3M25	Calculer une vitesse								
3M26	Savoir utiliser l'effet d'un agrandissement/réduction sur aire et volume								
<b>3M3</b>	<b>Convertir des unités</b>								
3M30	Convertir des unités de longueur								
3M31	Convertir des unités de masse								
3M32	Convertir des unités d'aire								
3M33	faire le lien entre les unités de volume et de contenance								
3M34	Convertir des unités de durée								
3M35	Convertir avec des grandeurs produits								
3M36	Convertir avec des grandeurs quotients								

### Rechercher, extraire et organiser l'information utile (écrit

<b>3O1</b>	<b>Décrire le comportement d'une grandeur</b>								
3O10	À partir d'une observation, d'une série de mesures, d'un tableau l'élève donne le sens de variation de la grandeur étudiée.								
3O11	À partir d'une observation, d'une série de mesures, d'un tableau l'élève repère lui même le comportement d'une grandeur.								
<b>3O2</b>	<b>Organiser les informations pour le utiliser</b>								
3O20	re-formuler par un moyen de son choix les données utiles qu'il a prélevées								
3O21	traduire des symboles, des consignes, des observations, des schémas ; coder, décoder....								
3O22	utiliser un tableur pour recueillir, mettre en forme les informations afin de les traiter.								

### Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consig

<b>3A1</b>	<b>Suivre un protocole.</b>								
3A10	Suivre un programme de construction								
3A11	Suivre un programme de calcul								

<b>3A2</b>	<b>Construire en appliquant des consignes puis en faisant preuve</b>								
3A20	Construire un graphique.								
3A21	Construire un tableau								
3A22	Une figure géométrique codée								
3A23	Faire un schéma								
3A24	Utiliser de la calculatrice ou du tableur pour construire tableau, graphique...								
3A25	Choisir un paramètre de représentation (axe, échelle...)								

### Raisonnement, argumentation, pratique d'une démarche expérimentale

<b>3R1</b>	<b>Formuler un problème</b>								
3R10	Dans un contexte simple distinguer les questions auxquelles on peut répondre directement								
3R11	Dans un contexte simple distinguer les questions auxquelles on peut répondre après un traitement.								
3R12	Dans un contexte simple distinguer les questions auxquelles on ne peut pas répondre								
3R13	Repérer les questions ne formalisant pas correctement le problème								
3R14	Dire si la question formalise correctement le problème								
<b>3R2</b>	<b>Formuler une conjecture</b>								
3R20	Le problème étant posé, choisir dans une liste une conjecture.								
3R21	Proposer une conjecture pour un problème clairement posé								
<b>3R3</b>	<b>Participer à la conception et mise en œuvre de méthode, prog</b>								
3R30	Remettre en ordre les étapes d'une procédure, d'un programme...								
3R31	Mettre en œuvre une méthode, programme, théorème...								
3R32	Identifier la méthode (le théorème, la propriété...) correspondant à la question ou à la conjecture.								
3R33	Mettre en œuvre une démarche par essais / erreurs								
3R34	Expliquer pendant la mise en œuvre								
3R35	L'algorithme étant donné, savoir anticiper le résultat.								
3R36	Proposer une méthode, un calcul, un outil adapté, faire des essais								
3R37	Participer à l'écriture d'un algorithme simple et mettre en œuvre le programme correspondant.								
<b>3R4</b>	<b>Contrôler, exploiter les résultats</b>								
3R40	Confronter le résultat au résultat attendu								
3R41	Valider ou invalider la conjecture								
3R42	Estimer la précision d'une mesure								
3R43	Repérer que l'ordre de grandeur d'un résultat est aberrant								
3R44	Contrôler la vraisemblance d'un résultat à l'aide d'un calcul d'ordre de grandeur.								

### Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus ; commun

<b>3P1</b>	<b>Présenter un résultat ou une solution</b>								
3P10	Exprimer le résultat à l'aide d'une phrase correcte (expression, vocabulaire, sens)								
3P11	Exprimer le résultat d'une mesure, d'un calcul : unité								
3P12	Exprimer le résultat d'une mesure, d'un calcul : précision								
3P13	utiliser la représentation conforme aux consignes (schéma, graphique, tableau, figure...)								
3P14	Choisir un mode de représentation adaptée parmi des propositions (schéma, graphique, tableau, figure...)								
3P15	Proposer une représentation adaptée (schéma, graphique, tableau, figure...)								
3P16	Justifier la pertinence du résultat par rapport à la question								
3P17	Structurer et ordonner une solution, une conclusion.								
<b>3P2</b>	<b>Exprimer à l'oral ou à l'écrit des étapes d'une démarche de</b>								
3P20	Présenter et expliquer l'enchaînement des idées concernant une des étapes de la démarche de résolution en respectant les consignes								
3P21	Présenter ou expliquer selon la forme demandée tout ou partie de la démarche de résolution.								
3P22	Savoir rendre compte de la démarche de résolution selon une forme choisie								