

### Proportionnalité, Organisation de données

4.D1	Proportionnalité			
4.D10	[S] Reconnaître si deux grandeurs sont ou non proportionnelles			
4.D11	[S] Déterminer et utiliser un coefficient de proportionnalité;			
4.D12	[S] Utiliser les propriétés de linéarité.			
4.D13	[S] Passage par l'image de l'unité (règle de trois)			
4.D14	[S] calculer une quatrième proportionnelle.(produit en croix)			
4.D15	[S] Calculer une distance avec une échelle			
4.D16	[S] Connaitre la notion de vitesse moyenne			
4.D17	[–] Calculer une vitesse moyenne			
4.D2	Pourcentages			
4.D20	[–] Relier pourcentages et fractions.			
4.D21	[S] Appliquer un taux de pourcentage.			
4.D22	[S] Calculer un taux de pourcentage, une fréquence.			
4.D3	Repères			
4.D30	[S] Repérer un point sur une droite graduée.			
4.D31	[S] Repérer un point dans un plan muni d'un repère orthogonal			
4.D4	Gestion de données			
4.D40	[S] Calculer la moyenne d'une série de données			
4.D41	[–] Calculer une moyenne pondérée			
4.D42	[S] Calculer une fréquence			
4.D5	Tableur Grapheur			
4.D50	[S] présenter des données avec un tableur grapheur.			
4.D51	[S] calculer des effectifs, des fréquences, des moyennes avec un tableur			
4.D52	[S] créer un graphique ou un diagramme avec un tableur grapheur			

### Nombres

4.N1	Nombres relatifs			
4.N10	[S] Addition et soustraction de nombres relatifs			
4.N11	[S] Multiplication de nombres relatifs			
4.N12	[S] Division de nombres relatifs			
4.N13	[S] Déterminer une valeur approchée d'un quotient			
4.N2	Fractions			
4.N20	[S] Addition et soustraction de fractions			
4.N21	[S] Multiplication de fractions			
4.N22	[–] Division de fractions			
4.N23	[S] Connaitre la notion d'inverse			
4.N23	[–] Connaitre la notion d'inverse et l'égalité $a/b = a \times 1/b$			
4.N24	[–] Connaitre l'égalité $a/b = a \times 1/b$			
4.N3	Mener un calcul			
4.N30	[–] Suppression de parenthèses dans un calcul algébrique			
4.N31	[–] Calculer une expression			
4.N32	[–] Ecrire une expression à partir d'une situation ou d'un programme			
4.N33	[–] Organiser et effectuer un calcul avec une calculatrice			
4.N4	Puissances			
4.N40	[S] Connaitre la notation puissance positive et négative			
4.N41	[S] Connaitre les règles de calcul sur des exemples			
4.N42	[S] Connaitre et utiliser les puissances de 10			
4.N43	[–] Ecrire un nombre décimal sous différentes formes à l'aide des puissances de 10			
4.N44	[–] Utiliser la notation scientifique			

<b>4.N5</b>	<b>Calcul littéral et équations</b>			
4.N50	[S] Calculer la valeur d'une expression littérale			
4.N51	[S] Développer une expression du premier degré			
4.N52	[S] Factoriser une expression du premier degré			
4.N53	[-] Effectuer un double développement			
4.N54	[-] Réduire une expression littérale			
<b>4.N6</b>	<b>Equations</b>			
4.N60	[S] Tester une égalité pour une valeur numérique			
4.N61	[-] Mettre en équation un problème			
4.N62	[-] Résoudre une équation			
<b>4.N7</b>	<b>Comparer des nombres</b>			
4.N70	[S] Comparer des nombres décimaux positifs			
4.N71	[S] Comparer des nombres décimaux relatifs			
4.N72	[S] Comparer des nombres fractionnaires positifs			
4.N73	[S] Utiliser les opérations sur les inégalités : addition et soustraction			
4.N74	[-] Utiliser les opérations sur les inégalités : multiplication et division			

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

<b>4.G1</b>	<b>Constructions</b>			
4.G10	[S] Effectuer un programme de construction dans le plan			
4.G11	[-] Construire une médiatrice et une bissectrice			
4.G12	[-] Construire le cercle circonscrit à un triangle			
4.G13	[-] Construire le cercle inscrit dans un triangle			
4.G14	[-] Construire la tangente à un cercle en un point			
4.G15	[S] Réaliser l'agrandissement ou la réduction d'une figure			
<b>4.G2</b>	<b>Triangle rectangle</b>			
4.G20	[-] Utiliser le théorème du triangle inscrit dans un cercle			
4.G21	[S] Utiliser le théorème de Pythagore et sa réciproque pour caractériser un triangle			
4.G22	[S] Calculer une longueur dans un triangle rectangle			
4.G23	[S] Utiliser la calculatrice pour déterminer la racine carrée d'un nombre			
4.G24	[-] Connaître et écrire le cosinus d'un angle dans un triangle rectangle			
4.G25	[-] Calculer une longueur ou un angle avec le cosinus			
<b>4.G3</b>	<b>Triangle et parallèles</b>			
4.G30	[S] Connaître et utiliser le théorème des milieux			
4.G31	[-] Connaître et utiliser la propriété de la droite passant par un milieu et parallèle à un côté			
4.G32	[S] Connaître et utiliser le théorème de Thalès pour le calcul de longueur			
<b>4.G4</b>	<b>Distance et tangente</b>			
4.G40	[-] Distance d'un point à une droite			
4.G41	[S] Reconnaître un tangente à une cercle			
4.G42	[S] Connaître la définition de la bissectrice			
4.G43	[-] Connaître la caractérisation par l'équidistance des points de la bissectrice			
<b>4.G5</b>	<b>Configurations dans l'espace</b>			
4.G50	[-] Patron d'une pyramide			
4.G51	[-] Reconnaître un pyramide et un cône de révolution			
4.G52	[S] Calculer le volume d'une pyramide et d'un cône de révolution			