

TRAVAUX NUMERIQUES (T.N.)

Unité T.N.1 : OPERATIONS ET NOMBRES ENTIERS

Vocabulaire et opérations

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	1	0	1	Maîtriser le vocabulaire (somme, différence, produit, quo..)							
T	N	1	0	2	Maîtriser le vocabulaire (facteur, terme, diviseur, dividende)							
T	N	1	0	3	Savoir relier les 4 nbres d'une division euclidienne							
T	N	1	0	4	Traduire un calcul par une phrase							
T	N	1	0	5	Traduire une phrase par un calcul							
T	N	1	0	6	Calculer le carré d'un nombre							
T	N	1	0	7	Calculer le cube d'un nombre							

Priorités opératoires

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	1	1	1	Regrouper des termes pour simplifier un calcul							
T	N	1	1	2	Effectuer une suite d'additions et de soustractions							
T	N	1	1	3	Effectuer une suite de multiplications et de divisions							
T	N	1	1	4	Effectuer une suite d'opérations sans parenthèse							
T	N	1	1	5	Effectuer une suite d'opérations avec des parenthèses							
T	N	1	1	6	Effectuer une suite d'opérations avec des esp 2 ou 3							
T	N	1	1	7	Développer un calcul $a \times (b + c)$ ou $a \times (b - c)$							
T	N	1	1	8	Factoriser un calcul $a \times b + a \times c$ ou $a \times b - a \times c$							
T	N	1	1	9	Calculer mentalement un produit $a(b+c)$ ou $a(b-c)$							

Critère de divisibilité

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	1	2	1	Connaître le critère de divisibilité par 2							
T	N	1	2	2	Connaître le critère de divisibilité par 3							
T	N	1	2	3	Connaître le critère de divisibilité par 4							
T	N	1	2	4	Connaître le critère de divisibilité par 5							
T	N	1	2	5	Connaître le critère de divisibilité par 9							
T	N	1	2	6	Connaître le critère de divisibilité par 10							
T	N	1	2	7	Connaître le critère de divisibilité par 11							
T	N	1	2	8	Trouver des diviseurs d'un nombre							
T	N	1	2	9	Ecrire un nombre sous la forme d'un produit de deux autres							

Unité T.N.2 : LES NOMBRES DECIMAUX

<i>Opérations</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	2	0	1	Effectuer une division décimale avec diviseur entier							
T	N	2	0	2	Effectuer une division décimale avec diviseur décimale							
T	N	2	0	3	Passer de l'écriture décimale à l'écriture fractionnaire							
T	N	2	0	4	Passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale							
T	N	2	0	5	Multiplier par 10 – 100 – 1000							
T	N	2	0	6	Diviser par 10 – 100 – 1000 ...							
T	N	2	0	7	Multiplier par 0,1 – 0,01 – 0,001 ...							
T	N	2	0	8	Diviser par 0,1 – 0,01 – 0,001 ...							
T	N	2	0	9	Reconnaître deux quotients égaux							

<i>Encadrer / Arrondir / Ordre de grandeur</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	2	1	1	Connaître le nom de chaque chiffre							
T	N	2	1	2	Trouver la troncature d'un nombre décimal							
T	N	2	1	3	Trouver l'arrondi d'un nombre décimal							
T	N	2	1	4	Trouver un ordre de grandeur d'un nombre décimal							
T	N	2	1	5	Trouver un ordre de grandeur d'une somme							
T	N	2	1	6	Trouver un ordre de grandeur d'une différence							
T	N	2	1	7	Trouver un ordre de grandeur d'un produit							
T	N	2	1	8	Trouver un ordre de grandeur d'un quotient							
T	N	2	1	9	Trouver un encadrement d'un nombre décimal							

Unité T.N.3 : LES NOMBRES RELATIFS

<i>Vocabulaire / Ordre et Comparaison</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	3	0	1	Maîtriser le vocabulaire (relatif, positif, négatif, val abso ..)							
T	N	3	0	2	Différencier signe d'un nombre et symbole d'opération							
T	N	3	0	3	Comparer deux nombres relatifs							
T	N	3	0	4	Encadrer un nombre relatif							
T	N	3	0	5	Intercaler un nombre entre deux autres							
T	N	3	0	6	Ordonner une liste de nombres relatifs							
T	N	3	0	7	Trouver l'opposé d'un nombre relatif							
T	N	3	0	8	Trouver l'inverse d'un nombre relatif							

<i>Nombres relatifs / Opérations</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	3	1	1	Effectuer la somme de deux nombres relatifs							
T	N	3	1	2	Effectuer la différence de deux nombres relatifs							
T	N	3	1	3	Effectuer une suite d'additions avec des nombres relatifs							
T	N	3	1	4	Effectuer une suite d'additions et de soustractions							

T	N	3	1	5	Effectuer une suite de calculs avec des parenthèses							
T	N	3	1	6	Appliquer un algorithme avec des nombres relatifs							

Unité T.N.4 : LES ECRITURES FRACTIONNAIRES

<i>Vocabulaire / Définition / Représentation</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	4	0	1	Reconnaître le numérateur et le dénominateur							
T	N	4	0	2	Trouver l'opposé d'une fraction							
T	N	4	0	3	Trouver l'inverse d'une fraction							
T	N	4	0	4	Reconnaître une fraction dans un schéma							
T	N	4	0	5	Représenter une fraction par un schéma							
T	N	4	0	6	Placer une fraction sur une droite graduée							
T	N	4	0	7	Lire une fraction sur une droite graduée							

<i>Fractions et opérations</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	4	1	1	Trouver le dénominateur commun de deux fractions							
T	N	4	1	2	Mettre des fractions au même dénominateur							
T	N	4	1	3	Comparer deux fractions							
T	N	4	1	4	Additionner deux fractions au même dénominateur							
T	N	4	1	5	Additionner deux fractions (l'un est mult de l'autre)							
T	N	4	1	6	Soustraire deux fractions au même dénominateur							
T	N	4	1	7	Soustraire deux fractions (l'un est mult de l'autre)							
T	N	4	1	8	Multiplier une fraction par un entier							
T	N	4	1	9	Multiplier deux fractions							

<i>Fractions et problèmes</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	4	2	1	Calculer la fraction d'une quantité							
T	N	4	2	2	Résoudre un problème avec des fractions							
T	N	4	2	3	Trouver la fraction représentant le reste							
T	N	4	2	4	Passer de l'écriture en % à l'écriture fractionnaire							
T	N	4	2	5	Passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture en %							
T	N	4	2	6	Calculer le % d'une quantité							

Unité T.N.5 : CALCUL LITTERAL ET EQUATIONS

<i>Calcul littéral</i>						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	5	0	1	Reconnaître une somme, une différence et un produit							
T	N	5	0	2	Faire apparaître les \times dans une expression littérale							
T	N	5	0	3	Faire disparaître les \times dans une expression littérale							
T	N	5	0	4	Calculer la valeur d'une exp lit connaissant les lettres							
T	N	5	0	5	Développer une expression littérale							

[illegible]

Equations

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	N	5	1	1	Savoir schématiser une équation par un organigramme							
T	N	5	1	2	Vérifier la validité d'une solution proposée							
T	N	5	1	3	Résoudre une équation du type $a + x = b$							
T	N	5	1	4	Résoudre une équation du type $x - a = b$							
T	N	5	1	5	Résoudre une équation du type $a - x = b$							
T	N	5	1	6	Résoudre une équation du type $a \times x = b$							
T	N	5	1	7	Résoudre une équation du type $x : a = b$							
T	N	5	1	8	Résoudre une équation du type $a : x = b$							
T	N	5	1	9	Résoudre des équations plus complexes (organigrammes)							

TRAVAUX GEOMETRIQUES (T.G.)**Unité T.G.1 : GEOMETRIE DE BASE****Symboles et codage**

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	1	0	1	Maîtriser la notation pour les droites							
T	G	1	0	2	Maîtriser la notation pour les demi-droites							
T	G	1	0	3	Maîtriser la notation pour les segments							
T	G	1	0	4	Maîtriser la notation pour angles							
T	G	1	0	7	Décrire une figure avec le bon vocabulaire							
T	G	1	0	8	Tracer une figure à l'aide d'un texte							
T	G	1	0	9	Traduire le codage d'une figure							

Tracer et mesurer

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	1	1	1	Mesurer un segment (1 mm près)							
T	G	1	1	2	Mesurer un angle (1 ° près)							
T	G	1	1	3	Tracer un angle connaissant sa mesure							
T	G	1	1	4	Tracer une figure connaissant les longueurs et les angles							
T	G	1	1	5	Tracer des droites parallèles							
T	G	1	1	6	Tracer des droites perpendiculaires							
T	G	1	1	7	Tracer une parallèle passant par un point							
T	G	1	1	8	Tracer une perpendiculaire passant par un point							

Unité T.G.2 : LA SYMETRIE CENTRALE**Dessiner le symétrique ...**

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	2	0	1	... d'une figure avec quadrillage							

T	G	2	0	2	... d'une figure avec la règle graduée							
T	G	2	0	3	... d'une figure à l'aide d'un compas							
T	G	2	0	4	... d'une droite, segment, angle et cercle							

Centre de symétrie et propriétés

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	2	1	1	Reconnaître un centre de symétrie (figure usuelle)							
T	G	2	1	2	Placer un centre de symétrie (figure usuelle)							
T	G	2	1	3	Placer un centre de symétrie (figure complexe)							
T	G	2	1	4	Déduire une propriété d'un schéma							
T	G	2	1	5	Connaître les propriétés (long, aligne , parall, angles ..)							
T	G	2	1	6	Faire un raisonnement déductif							

Unité T.G.3 : LES PARALLELOGRAMMES**Reconnaître / Décrire ...**

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	3	0	1	... un parallélogramme quelconque							
T	G	3	0	2	... un carré							
T	G	3	0	3	... un rectangle							
T	G	3	0	4	... un losange							
T	G	3	0	5	... les propriétés du parallélogramme (côtés)							
T	G	3	0	6	... les propriétés du parallélogramme (angles)							
T	G	3	0	7	... les propriétés du parallélogramme (//)							

Reproduire sur papier quadrillé ...

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	3	1	1	... un parallélogramme							
T	G	3	1	2	... un carré							
T	G	3	1	3	... un rectangle							
T	G	3	1	4	... un losange							

Reproduire sur papier blanc ...

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	3	2	1	... un parallélogramme							
T	G	3	2	2	... un carré							
T	G	3	2	3	... un rectangle							
T	G	3	2	4	... un losange							

Angles et parallélogrammes

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	3	3	1	Reconnaître des angles opposés par le sommet							
T	G	3	3	2	Reconnaître des angles alternes-internes							
T	G	3	3	3	Reconnaître des angles correspondants							
T	G	3	3	4	Reconnaître des angles adjacents							
T	G	3	3	5	Reconnaître des angles complémentaires							
T	G	3	3	6	Reconnaître des angles supplémentaires							
T	G	3	3	7	Connaître la somme des angles dans un parallélogramme							

T	G	3	3	8	Calculer un angle manquant							
---	---	---	---	---	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Unité T.G.4 : TRIANGLES / DROITES / CERCLES

Les triangles

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	4	0	1	Reconnaître et décrire un triangle quelconque							
T	G	4	0	2	Reconnaître et décrire un triangle rectangle							
T	G	4	0	3	Reconnaître et décrire un triangle isocèle							
T	G	4	0	4	Reconnaître et décrire un triangle équilatéral							
T	G	4	0	5	Tracer un triangle connaissant les longueurs							
T	G	4	0	6	Tracer un triangle connaissant un côté et deux angles							
T	G	4	0	7	Tracer un triangle connaissant deux côtés et un angle							
T	G	4	0	8	Tracer un triangle connaissant un côté et son axe de symétrie							
T	G	4	0	9	Connaître et utiliser l'inégalité triangulaire							

Les droites remarquables

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	4	1	1	Tracer les médiatrices d'un triangle							
T	G	4	1	2	Tracer la médiane d'un triangle							
T	G	4	1	3	Tracer les bissectrices d'un triangle							
T	G	4	1	4	Tracer les hauteurs d'un triangle							
T	G	4	1	5	Nommer le point d'intersection des médiatrices							
T	G	4	1	6	Nommer le point d'intersection des médianes							
T	G	4	1	7	Nommer le point d'intersection des bissectrices							
T	G	4	1	8	Nommer le point d'intersection des hauteurs							

Les cercles

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	4	2	1	Construire le cercle circonscrit à un triangle							
T	G	4	2	2	Construire le cercle inscrit à un triangle							
T	G	4	2	3	Connaître le centre du cercle circonscrit d'un triangle rect							
T	G	4	2	4	Retrouver le centre d'un cercle							

Unité T.G.5 : AIRES ET VOLUMES

Aires, volumes et pavages

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	5	0	1	Construire le pavage d'une aire à l'aide de l'unité							
T	G	5	0	2	Calculer une aire à l'aide d'un pavage							
T	G	5	0	3	Calculer une aire à l'aide d'un quadrillage							
T	G	5	0	4	Construire le pavage d'un volume à l'aide de l'unité							
T	G	5	0	5	Calculer un volume à l'aide d'un pavage							
T	G	5	0	6	Faire un changement d'unité de longueur							
T	G	5	0	7	Faire un changement d'unité d'aire							
T	G	5	0	8	Faire un changement d'unité de volume							

Calculs d'aires et de périmètres

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	5	1	1	Calculer l'aire d'un carré							
T	G	5	1	2	Calculer l'aire d'un rectangle							
T	G	5	1	3	Calculer l'aire d'un triangle							
T	G	5	1	4	Calculer l'aire d'un triangle rectangle							
T	G	5	1	5	Calculer l'aire d'un parallélogramme							
T	G	5	1	6	Calculer l'aire d'un losange							
T	G	5	1	7	Calculer l'aire d'un disque							
T	G	5	1	8	Calculer un périmètre							
T	G	5	1	9	Calculer le périmètre d'un cercle							

Construction et calculs de volumes

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
T	G	5	1	1	Représenter à main levée un volume							
T	G	5	1	2	Fabriquer un parallélépipède rectangle							
T	G	5	1	3	Fabriquer un cube							
T	G	5	1	4	Fabriquer un prisme							
T	G	5	1	5	Fabriquer un cylindre de révolution							
T	G	5	1	6	Calculer le volume d'un parallélépipède rectangle							
T	G	5	1	7	Calculer le volume d'un cube							
T	G	5	1	8	Calculer le volume d'un prisme							
T	G	5	1	9	Calculer le volume d'un cylindre de révolution							

STATISTIQUES ET FONCTIONS (S.F.)**Unité S.F.1 : ACTIVITES GRAPHIQUES****Les droites graduées**

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S	F	1	0	1	Savoir définir une droite graduée							
S	F	1	0	2	Lire l'abscisse d'un point sur une droite graduée							
S	F	1	0	3	Placer un point d'abscisse donnée							
S	F	1	0	4	Placer une fraction sur une droite graduée							
S	F	1	0	5	Déterminer la distance entre deux points							
S	F	1	0	6	Déterminer l'abscisse du milieu de deux points							

Les repères

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S	F	1	1	1	Savoir définir un repère							
S	F	1	1	2	Connaître et utiliser (coordonnée, abscisse, ordonnée)							
S	F	1	1	3	Lire les coordonnées d'un point dans un repère							
S	F	1	1	4	Placer un point de coordonnées données							

Unité S.F.2 : PROPORTIONNALITE

Tableaux et graphiques

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S	F	2	0	1	Reconnaître une situation de proportionnalité (tableau /texte)							
S	F	2	0	2	Reconnaître un tableau de proportionnalité							
S	F	2	0	3	Compléter un tableau de proportionnalité							
S	F	2	0	4	Passer d'un tableau à un graphique							
S	F	2	0	5	Passer d'un graphique à un tableau							
S	F	2	0	6	Répondre graphiquement à un problème							

Proportionnalité et problèmes

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S	F	2	1	1	Maîtriser les changement d'unités de temps							
S	F	2	1	2	Maîtriser la notion d'échelle							
S	F	2	1	3	Reconnaître un mouvement uniforme							
S	F	2	1	4	Calculer un pourcentage							
S	F	2	1	5	Calculer une augmentation							
S	F	2	1	6	Calculer une réduction							
S	F	2	1	7	Calculer un prix TTC							

Unité S.F.3 : LES STATISTIQUES

Statistiques de base

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S	F	3	0	1	Regrouper des données en classes							
S	F	3	0	2	Calculer l'effectif total							
S	F	3	0	3	Calculer l'effectif d'une valeur							
S	F	3	0	4	Calculer la fréquence d'une valeur (fraction)							
S	F	3	0	5	Calculer la fréquence d'une valeur (décimale)							
S	F	3	0	6	Calculer la fréquence d'une valeur (pourcentage)							

Diagrammes

						E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S	F	3	1	1	Lire un diagramme en barres							
S	F	3	1	2	Lire un diagramme circulaire							
S	F	3	1	3	Lire un diagramme semi-circulaire							

TABLES DES MATIERES**Première partie : TRAVAUX NUMERIQUES (T.N.)**

Unité T.N.1 : OPERATIONS ET NOMBRES ENTIERS Vocabulaire et opérations Nombres relatifs et opérations Critère de divisibilité	Page 1
Unité T.N.2 : LES NOMBRES DECIMAUX Opérations Encadrer / Arrondir / ordre de grandeur	Page 2
Unité T.N.3 : LES NOMBRES RELATIFS Vocabulaire / Ordre et Comparaison Nombres relatifs / Opérations	Page 2
Unité T.N.4 : LES ECRITURES FRACTIONNAIRES Vocabulaire / Définition / Représentation Fraction et opérations Fractions et problèmes	Page 3
Unité T.N.5 : CALCUL LITTÉRAL ET EQUATIONS Calcul littéral Equations	Page 4

Deuxième partie : TRAVAUX GEOMETRIQUES (T.G)

Unité T.G.1 : GEOMETRIE DE BASE Symboles et codage Tracer et mesurer	Page 5
Unité T.G.2 : LA SYMETRIE CENTRALE Dessiner le symétrique de ... Centre de symétrie et propriétés	Page 6
Unité T.G.3 : LES PARALLELOGRAMMES Reconnaître / Décrire Reproduire sur papier quadrillé ... Reproduire sur papier blanc ... Angles et parallélogrammes	Page 6
Unité T.G.4 : TRIANGLES / DROITES / CERCLES Les triangles Les droites remarquables Les cercles	Page 7
Unité T.G.5 : AIRES ET VOLUMES Aires, volumes et pavages Calculs d'aires et de périmètres Construction et calculs de volumes	Page 7

Troisième partie : STATISTIQUES ET FONCTIONS (S.F.)

Unité S.F.1 : ACTIVITES GRAPHIQUES Les droites graduées Les repères	Page 9
Unité S.F.2 : PROPORTIONNALITE Tableaux et graphiques proportionnalité et problèmes	Page 9

Unité S.F.3 : LES STATISTIQUES
Statistiques de base
Diagrammes

Page 10

Quatrième partie : OBJECTIFS GENERAUX (O.G.)

Page 10