

GESTION DU SOCLE COMMUN (2010/2011) – 4^{ème}

ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES

Reconnaître si deux grandeurs sont ou non proportionnelles		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> NA
1	Déterminer une quatrième proportionnelle par diverses procédures dont le produit en croix qui doit être justifié		
Utiliser un tableur – grapheur		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> NA
2	Calculer la moyenne d'une série de données (somme des n données divisée par n)		
3	Créer, modifier une feuille de calcul, insérer une formule		
4	Créer un graphique à partir des données d'une feuille de calcul		

NOMBRES ET CALCULS

Mobiliser des écritures différentes d'un nombre - comparer des nombres - choisir l'opération qui convient		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> NA
5	Comparer deux nombres relatifs en écriture décimale ou fractionnaire		
6	Connaître et utiliser l'équivalence entre $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ et $ad = bc$; entre $a = b$ et $a - b = 0$; entre $a > b$ et $a - b > 0$		
7	Utiliser le fait que les nombres relatifs de l'une des deux formes suivantes sont rangés dans le même ordre que a et b : $a + c$ et $b + c$; $a - c$ et $b - c$		
8	Comprendre les notations a^n et a^{-n}		
9	Savoir utiliser les notations a^n et a^{-n} sur des exemples numériques, pour des exposants très simples		
10	Savoir utiliser les notations a^n et a^{-n} pour des égalités telles que $a^2 \times a^3 = a^5$; $(ab)^2 = a^2 b^2$; $\frac{a^2}{a^5} = a^{-3}$, où a et b sont des nombres relatifs non nuls		
11	Utiliser sur des exemples numériques les égalités : $10^m \times 10^n = 10^{m+n}$; $\frac{1}{10^n} = 10^{-n}$; $(10^m)^n = 10^{m \times n}$, où m et n sont des entiers relatifs		
Maîtriser les opérations		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> NA
12	Calculer le produit de nombres relatifs simples		
13	Déterminer une valeur approchée du quotient de deux nombres décimaux (positifs ou négatifs)		
14	Calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs numériques		

GÉOMÉTRIE

Utiliser les propriétés d'une figure et les théorèmes de géométrie pour traiter une situation simple		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> NA
15	Connaître et utiliser les théorèmes relatifs aux milieux de deux côtés d'un triangle		
16	Caractériser le triangle rectangle par l'égalité de Pythagore		
17	Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de celles des deux autres		
18	Connaître et utiliser la définition de la bissectrice		
19	Reconnaître qu'une droite est tangente à un cercle		

GRANDEURS ET MESURES

Calculer une longueur, une aire, un volume, une vitesse		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> NA
20	Calculer le volume d'une pyramide et d'un cône de révolution à l'aide de la formule $V = \frac{1}{3} B h$		