

Exercice 1 : Vrai ou Faux**18 points**

Pour chacune des trois affirmations ci-dessous, indiquer si elle est vraie ou fausse en justifiant la réponse.

Affirmation n° 1 : La vitesse d'un avion qui vole à 1 200 km/h est supérieure à la vitesse du son qui est 340,29 m/s.

Affirmation n° 2 : Pour tout nombre x , on a $4(4x - 4) + 16 = 16x^2$.

Affirmation n° 3 : 33×13 est la décomposition en produit de facteurs premiers de 429.

Exercice 2 : QCM**12 points**

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM).

Pour chaque question, **une seule** des trois réponses proposées est exacte.

Sur la copie, indiquer le numéro de la question et la réponse A, B ou C choisie.

Aucune justification n'est demandée.

Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.

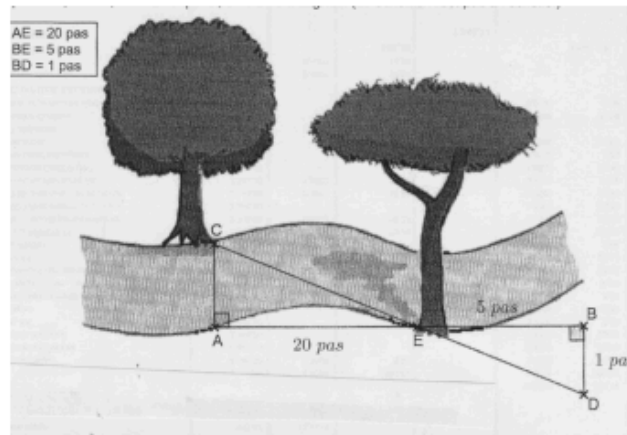
Questions		Réponse A	Réponse B	Réponse C										
1	Dans un tableur, quelle formule faut-il saisir dans la cellule D1 pour afficher la somme des nombres des cellules A1, B1 et C1? <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>		A	B	C	D	1	3	5	4		=somme(A1 : C1)	=(A1 : C1)	somme(A1*C1)
	A	B	C	D										
1	3	5	4											
2	Soit la série de nombres : $15; 10; 13; 9; 10; x$. La moyenne de la série est 11 pour x égal à ...	9	10	11										
3	Sur la Terre, l'équateur est :	un méridien	un demi-cercle	un parallèle										
4	Le volume exact, en cm^3 , d'une boule de 6 cm de diamètre est : On rappelle le volume V d'une boule de rayon R : $V = \frac{4\pi R^3}{3}$	36π	113,097 335 5	288π										

EXERCICE 1**20 points**

Une famille se promène au bord d'une rivière.

Les enfants aimeraient connaître la largeur de la rivière.

Ils prennent des repères, comptent leurs pas et dessinent le schéma ci-dessous sur lequel les points C, E et D, de même que A, E et B sont alignés. (Le schéma n'est pas à l'échelle.)



1. Démontrer que les droites (AC) et (BD) sont parallèles.
2. Déterminer, en nombre de pas, la largeur AC de la rivière.

Pour les questions qui suivent, on assimile la longueur d'un pas à 65 cm.

3. Montrer que la longueur CE vaut 13,3 m, en arrondissant au décimètre près.
4.
 - a. L'un des enfants lâche un bâton dans la rivière au niveau du point E. Avec le courant, le bâton se déplace en ligne droite en 5 secondes jusqu'au point C. Calculer la vitesse du bâton en m/s.
 - b. Est-il vrai que « le bâton se déplace à une vitesse moyenne inférieure à 10km/h »?