

DEVOIR DE CONTRÔLE N°1

MATHÉMATIQUES

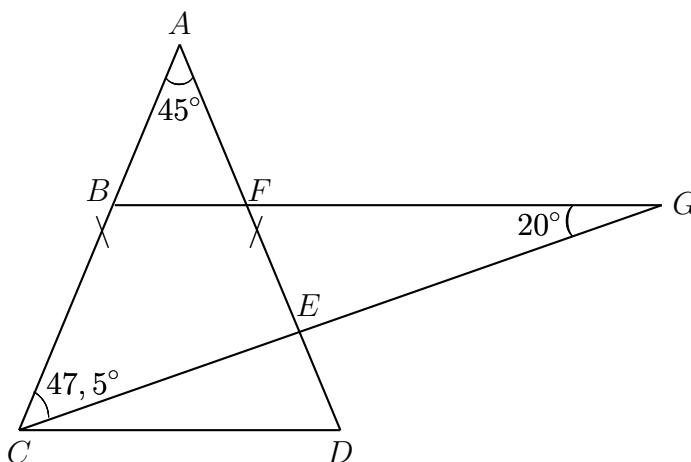
Exercice 1 (5 points)

Pour chacune des questions suivantes une seule réponse est correcte, cocher la bonne case.

Questions	Réponses
1. Si a est un entier naturel, alors le nombre $5569a0$ est divisible par 12 si	<input type="checkbox"/> $a = 8$ <input type="checkbox"/> $a = 5$ <input type="checkbox"/> $a = 4$
2. Si x et y sont deux réels non nuls, alors 10 et x sont respectivement proportionnels à 0,2 et y équivaut à :	<input type="checkbox"/> $x \times y = 0,2$ <input type="checkbox"/> $x \times y = 2$ <input type="checkbox"/> $x \times y = 20$
3. L'arrondi au centième près de 8,999 est égal à	<input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 9,009 <input type="checkbox"/> 9,999
4. La somme de deux angles supplémentaires est égale à	<input type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 360° <input type="checkbox"/> 90°
5. Pour tous entiers naturels non nuls a et b tel que b est un diviseur de a , on a :	<input type="checkbox"/> $PGCD(a; b) = a \times b$ <input type="checkbox"/> $PGCD(a; b) = a$ <input type="checkbox"/> $PGCD(a; b) = b$

Exercice 2 (6 points)

Dans la figure ci-contre, on donne : $AC = 6,5$; $AF = 2,8$ et $CD = 5$.



- a/ Montrer que l'on a : $\widehat{GCD} = 20^\circ$.
 b/ En déduire que les droites (DC) et (BG) sont parallèles.
- a/ Calculer \widehat{GBC} et déduire que le triangle AFB est isocèle en A .
 b/ Calculer la distance FB (On arrondira le résultat au millième près).

Exercice 3

(9 points)

1. Donner la décomposition en facteurs premiers des entiers 176 et 264.
2. Soit le nombre rationnel : $q = \frac{176}{264}$
 - a/ Calculer $PGCD(176; 264)$.
 - b/ En déduire une écriture de q sous forme d'une fraction irréductible.
3. Recopier puis compléter sur votre copie le tableau suivant :

Arrondi de q à l'unité près	Arrondi de q au millième près

4. Soit n un entier naturel, on pose : $q' = \frac{18}{n+5}$
 - a/ Trouver \mathcal{D}_{18} l'ensemble des diviseurs de 18.
 - b/ En déduire les valeurs de n pour lesquelles q' soit un entier naturel.