



La qualité de la rédaction, la présentation et la clarté des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

### ÉVALUATION DES RESSOURCES:

[10 pts]

#### ACTIVITÉS NUMÉRIQUES:

[5. pts]

#### EXERCICE 1. [3 points]

1. Effectuer la division euclidienne de 225 par 30, puis déterminer le quotient et le reste de la division. [0.5 pt]

2. On donne deux nombres 12 et 15.

a) Recopier et compléter la tableau suivant:

×	2	3	4	5	6
12					
15					

[0.25 pt]

b) Quel est le premier multiple commun de 12 et 15? [0.25 pt]

3. Calculer  $A = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$  et  $B = 5^4$ . [0.5 pt]

4. Écrire sous la forme d'une puissance  $C = 5^3 \times 5^2$  et  $D = 2^5 \times 5^5$ . [0.5 pt]

5. Décomposer 42 et 60 en produit de facteurs premiers. [0.5 pt]

6. Calculer  $PGCD(42; 60)$  et  $PPCM(42; 60)$ . [0.5 pt]

#### EXERCICE 2. [2 points]

1. Calculer les fractions suivantes.

a)  $\frac{14}{13} + \frac{12}{11}$ ; [0.25 pt]

b)  $\frac{12}{7} - \frac{3}{5}$ ; [0.25 pt]

c)  $1 + \frac{3}{5}$ ; [0.25 pt]

d)  $1 - \frac{15}{16}$ ; [0.25 pt]

2. a) Quel est la distance à zéro de  $(-3)$  et de  $(-4)$ . [0.25 pt]

b) Comparer les nombres décimaux  $(-3)$  et  $(-4)$ . [0.25 pt]

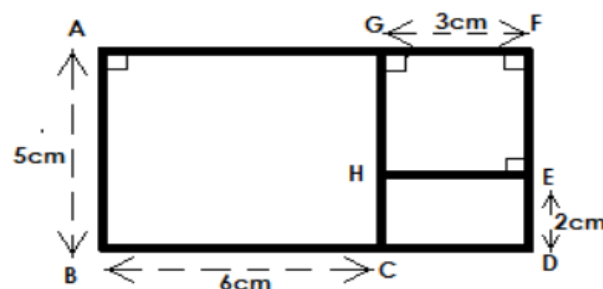
c) Calculer  $F = (-42) - (-25)$  et  $G = (+3) + (-2)$ . [0.5 pt]

#### ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES:

[5 pts]

#### EXERCICE 3. [1.5 points]

On considère la figure ci-contre:

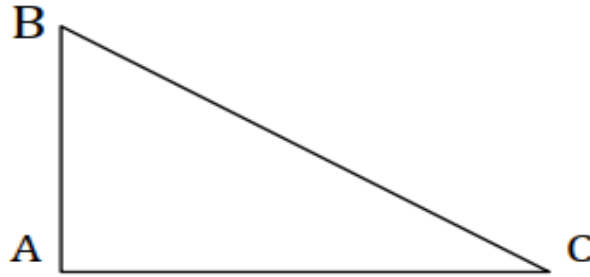


Calculer les distances  $BD$  et  $GH$ .

[1.5 pt]

**EXERCICE 4.** [3.5 points]

On considère le triangle  $ABC$  ci-contre:



1. Quel est la nature du triangle  $ABC$  et comment appelle-t-on le côté  $[BC]$ . [1 pt]
2. a) Construire la médiatrice  $(\mathcal{D}_1)$  du côté  $[AB]$  du triangle  $ABC$ . [0.5 pt]  
b) Construire la médiatrice  $(\mathcal{D}_2)$  du côté  $[AC]$  du triangle  $ABC$ . [0.5 pt]
3. Marque  $I$  le point de rencontre des médiatrices  $(\mathcal{D}_1)$  et  $(\mathcal{D}_2)$ .  
a) Comparer les distances  $BI$  et  $IC$ . [0.5 pt]  
b Répondre par vrai ou par faux. Dans la figure ci-dessous on a:  $BC = BI + IC$ . [0.25 pt]
4. a) Tracer le cercle  $(\mathcal{C})$  de centre  $I$  qui passe par les points  $A$  et  $B$ . [0.5 pt]  
b Le cercle  $(\mathcal{C})$  passe t-t-il par le point  $C$ ? [0.25 pt]

### ÉVALUATION DES COMPÉTENCES:

[9 pts]

On dispose d'une surface ayant la forme rectangulaire de  $80\text{ cm}$  de long et de  $60\text{ cm}$  de large. On désire carrelé cette surface avec des carreaux en forme carrée dont la longueur côté est un nombre entier de centimètre

**Tâche 1:** Écrire tous les diviseurs de 80 et 60. Puis détermine le  $PCGD(80; 60)$ . [3 pts]

**Tâche 2:** Quelle la plus grande longueur du côté du carré qu'on peut y ranger? [3 pts]

**Tâche 3:** Trouve les autres longueurs des côtés des carrés possibles. [3 pts]

**Présentation** [1 pt]

« Ce qui est affirmé sans preuve peut être nié sans preuve. » *Euclide d'Alexandrie*