

Exercice 1

- Pour chaque Affirmation réponde par Vrai ou Faux.
- Une réponse exacte rapporte 0,75 point. Une réponse inexacte enlève 0,5 point. L'absence de réponse n'apporte ni n'enlève aucun point. Si le total est négatif, la note de l'exercice est ramenée à 0.

Affirmations	Vrai ou Faux
105 et 154 sont premiers entre eux	
$\frac{225}{147}$ est une fraction irréductible	
$\text{PGCD}(36, 72) = 36$	
$\text{PPCM}(21, 63) = 63$	
L'écriture scientifique de 6923 est $6,923 \cdot 10^4$	
L'écriture scientifique de 0,0023 est $2,3 \cdot 10^2$	
L'arrondi au centième de 542,3482 est 542,35	
$\text{PGCD}(24, 35) \times \text{PPCM}(24, 35) = 480$	

Exercice 2

1. Déterminer $\text{PPCM}(70, 42)$ et $\text{PGCD}(70, 42)$.

2. Soit $x = \frac{n+2}{70}$ et $y = \frac{n+2}{42}$ avec $n \in \mathbb{N}$.

Déterminer le plus petit entier naturel n tel que x et y soient entiers.

Exercice 3

Soit ABC un triangle inscrit dans un cercle (\mathcal{C}) de centre O et tel que $\widehat{ABC} = 46^\circ$

La bissectrice de l'angle \widehat{ABC} coupe le cercle (\mathcal{C}) en un point D.

La parallèle à (AB) passant par D coupe (BC) en E et (\mathcal{C}) en F.

1. Montrer que le triangle BED est isocèle.
2. Calculer \widehat{BCF} .
3. Montrer que (BD) et (CF) sont parallèles.
4. Soit G le symétrique de C par rapport à O.

Calculer \widehat{AOG} .

