2024/2025 | **Devoir de contrôle N° 1** | Classes: 1^{er} S5.

Durée : 45 mn | **MATHÉMATIQUES** | Lycée: Taher Al Hadded

Exercice 1: ($5pts$)

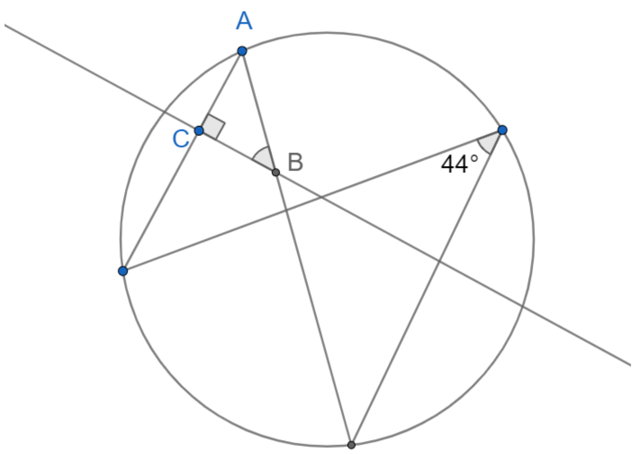
Pour chaque énoncé, on propose trois réponses. Une seul est correcte. Laquelle.

1. L'entier 1578948 est divisible par :
   (a) 6.
   (b) 9.
   (c) 15.

2. On pose $x = 2^2 \times 3^2 \times 7^2 \times 11^3$ et $y = 2^5 \times 3 \times 5 \times 11^2$ alors :
   (a) x et y sont premiers entre eux.
   (b) La fraction $\frac{x}{y}$ est décimal.
   (c) La fraction $\frac{y}{x}$ est décimal.

3. L'écriture scientifique du nombre $125,6987 \times 10^{-7}$ est :
   (a) 1256987×10^{-11}.
   (b) $1,256987 \times 10^{-9}$.
   (c) $1,256987 \times 10^{-5}$.

4. Dans la figure suivante, la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$ est :
   (a) $44°$.
   (b) $45°$.
   (c) $46°$.



Exercice 2: $(7.5pts)$

1. (a) Effectuer la division euclidienne de 2140 par 23.
   (b) En déduire que le quotient $\frac{2139}{23}$ est un entier naturel.

2. Pour quels valeurs de n, le quotient $\frac{n+5}{n-1}$ soit un entier naturel.

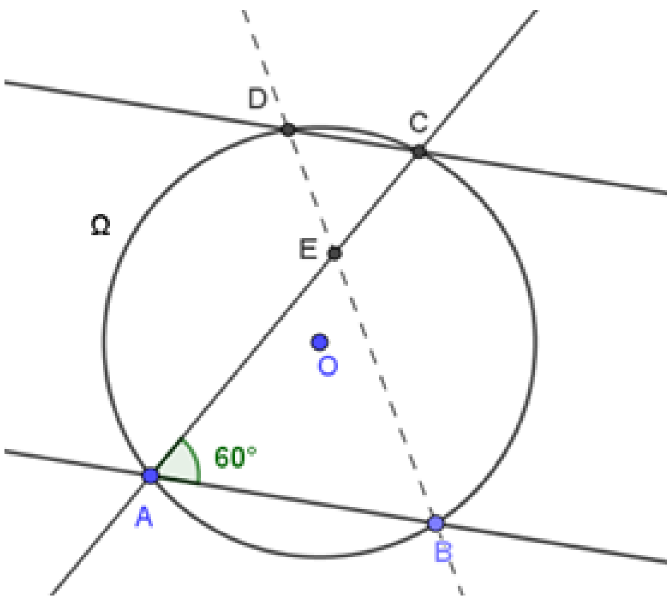
3. Sachant que $1575 = 7 \times 9 \times 25$.
   (a) Calculer $PGCD(1575;540)$.
   (b) Déduire l'écriture irréductible du quotient $\frac{1575}{540}$.
   (c) Donner l'arrondi à 10^{-2} près de $\frac{1575}{540}$.

4. On considère deux points du plan O et I tels que :$OI = 1cm$.
   (a) Placer dans le repère (O,I) les points A, B et C d'abscisses respectives $x_A = -3$, $x_B = \frac{-13}{5}$ et $x_C = 2\sqrt{5}$.
   (b) Donner une position approximative du point D d'abscisse $x_D = \frac{60}{11}$

Exercice 3: $(7.5pts)$

Dans la figure ci-dessous on a Ω est un cercle de centre O.A, B, C et D quatre points de Ω tels que :

- Les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
- $\widehat{BAC} = 60°$.
- E est le points d'intersection des deux droites (AC) et (BD).



1. (a) Montrer que $\widehat{ACD} = 60°$.
   (b) En déduire que $\widehat{ABD} = 60°$.
   (c) Déterminer alors la nature du triangle ABE.

2. (a) Déterminer $\widehat{BOC}$.
   (b) En déduire que $\widehat{OBC} = 30°$.