

Exercice n°1 (3points)Répondre par vrais ou faux avec **justification**

- 1) tout entier divisible par 9 est divisible par 3.
- 2) $\frac{1617}{4235}$ est une fraction irréductible.
- 3) $a = 5421$ et $b = 3^4 \times 51$ sont premier entre eux.

Exercice n°2 (8,5points)I) On considère le nombre $A = \frac{n-11}{n+5}$ où $n \in \mathbb{IN}$.

1) Montrer que $A = 1 - \frac{16}{n+5}$.

2) En déduire toutes les valeurs de l'entier naturel n tel que $A \in \mathbb{IN}$.

II)

1) Déterminer le P.G.C.D (804 ; 536) en utilisant l'algorithme d'Euclide.

2) En déduire l'écriture irréductible de $A = \frac{536}{804}$.

III) Le chiffre des unités du nombre x a été effacé : $x = 148\Box$.Retrouver ce chiffre sachant que x est divisible par 2, par 3 et par 8.**Exercice n°3** (8,5points)Soit \mathcal{C} un cercle de centre O . A et B sont deux points de \mathcal{C} tel que $\widehat{AOB} = 80^\circ$. A' un point du grand arc $[AB]$.1) Calculer $\widehat{AA'B}$ 2) La médiatrice de $[A'B]$ coupe (AA') en I et la droite (BI) coupe \mathcal{C} en C .a- Montrer que $\widehat{IBA'} = \widehat{IA'B}$.b- Calculer \widehat{ACI} c- Déduire que (AC) est parallèle à $(A'B)$.3) Soit M un point de l'arc $[AB]$ ne contenant pas A' . Calculer \widehat{AMB} .