

D) Répondre par Vrai ou Faux (aucune justification n'est demandée)

- 1) L'arrondi de 145401 au millier est $1,45 \times 10^5$
- 2) Tout entier naturel divisible par 11 est non premier
- 3) Il existe deux entiers naturels a et b tels que $\text{PGCD}(a, b) = 7$ et $\text{PPCM}(a, b) = 80$

14500

II) 1) Utiliser l'algorithme d'Euclide pour déterminer le PGCD de 442 et 238

2) Dédire alors PPCM (442 ; 238)

3) Rendre la fraction $\frac{442}{238}$ irréductible

1) Soit $n \in \mathbb{N}$, on pose $a = 8n + 9$; $b = 2n + 1$

a) Vérifier que $a = 4b + 5$

b) Comment faut-il choisir n pour que b divise a .

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad 4b + 5 &= 4(2n + 1) + 5 \\ &= 8n + 4 + 5 \\ &= 8n + 9 \end{aligned}$$

b
 $b \mid$
 \Leftrightarrow
 $b \mid$
 \Leftrightarrow
 $b \mid$
 $b =$
 $2n +$
 $2n =$
 $n :$

2) Déterminer l'entier naturel a tel que $\text{PPCM}(8, a) = 6 \text{PGCD}(8, a) = 24$

$$6 \text{PGCD}(8, a) = 24 \Leftrightarrow \text{PGCD}(8, a) =$$



في دارك... إتهون علوم قرايت إصغارك

3) Le quotient de la division euclidienne de l'entier naturel n par 4 est le double du reste.

Déterminer les valeurs possibles de n .

4

$$\begin{array}{r} n \\ r \end{array} \overline{) 4}$$

$$n = 4q + r$$

$$= 4(2r) + r$$

$$= 9r \quad \text{où } 0 \leq r < 4$$

4) Soit $S = 1 + 7 + 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{2023}$

a) Montrer que $6S = 7^{2024} - 1$ $7^{2024} = 6S + 1$

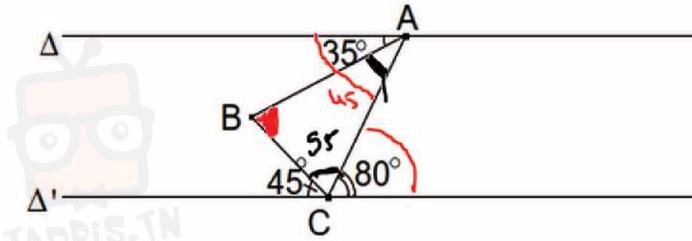
b) En déduire que 7^{2024} et S sont premiers entre eux



في دارك... إتهون على قرابت إصغارك



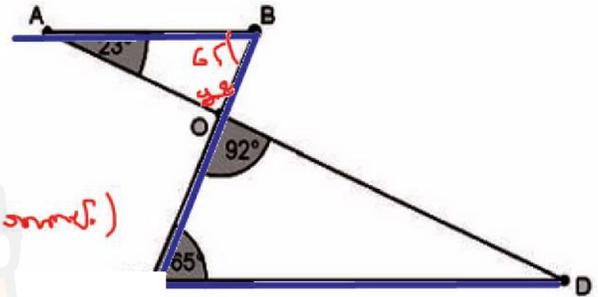
1) Dans la figure suivante les droites Δ et Δ' sont parallèles :



Compléter (sans justification) : $\hat{ACB} = \underline{55}$; $\hat{BAC} = \underline{35}$; $\hat{ABC} = \underline{90}$

On considère la figure ci-contre :

- 1) donner la mesure de l'angle \widehat{ABC}
- 2) En déduire que les droites (AB) et (CD) sont parallèles



1) $\hat{BOA} = \hat{ODC} = 92^\circ$ (opposés par le sommet)

$\hat{1} = 65^\circ$

formés par les deux droites (AB) et (CD) et leur sécante (AD)
 donc (AB) // (CD)



2) Répondre par vrai ou faux

$$\text{Si } x = 2^3 \times 5^2 \times 6 \text{ et } y = 2 \times 5 \times 3^2$$

a) $PGCD(x, y) = 2 \times 5 \times 3 = 30$ (Faux)

b) $PPCM(x, y) = 2^4 \times 5^2 \times 3^2$
(Faux)

$$\begin{aligned} \text{Si } x &= 2^3 \times 5^2 \times 6 \\ &= 2^4 \times 5^2 \times 3 \\ y &= 2 \times 5 \times 3^2 \end{aligned}$$



في دارك... إتهون علم قرابت إصغارك

