

EXERCICE 1 : (3POINTS)

Ecriture scientifique 0.00025 est 2.5×10^{-3}

2) valeur arrondie au millier de 12252,52 est 13000

3) PPCM (5,51) = 5×51

4) La fraction $\frac{102}{225}$ est irréductible.

.....faux.....

.....faux.....

.....vrai.....

.....faux.....

EXERCICE N° 2

1- Trouver les entiers naturels a dont la division par 6 donnent un reste est égale 3 fois quotient

2- Soit $a=2n+2$ et $b=3n+3$ montrer que $a+b$ est divisible par 5

3- a) Comment choisir les naturels n pour que $\frac{9}{n-2}$ soit un entier naturels

b) Montrer $\frac{2n+5}{n-2} = 2 + \frac{9}{n-2}$

c) Dédurre les entiers naturels n pour que $\frac{2n+5}{n-2}$ soit un entier naturels

EXERCICE N° 3

1- trouver PGCD (630, 360) par l'algorithme d'Euclide

2- déduire PPCM (630, 360)

3- rendre $\frac{360}{630}$ irréductible

4- calculer $\frac{1}{630} + \frac{11}{360}$

5- trouver l'arrondie $\frac{360}{630}$ à 10^{-2}

EXERCICE N°4

Soit ABC un triangle inscrit dans un cercle C de centre O tel que $\angle ABC = 58^\circ$ la bissectrice de l'angle B coupe le cercle C en un point D La parallèle à (AB) passant par D coupe (BC) en E et coupe C en F

1) Calculer $\angle BDF$

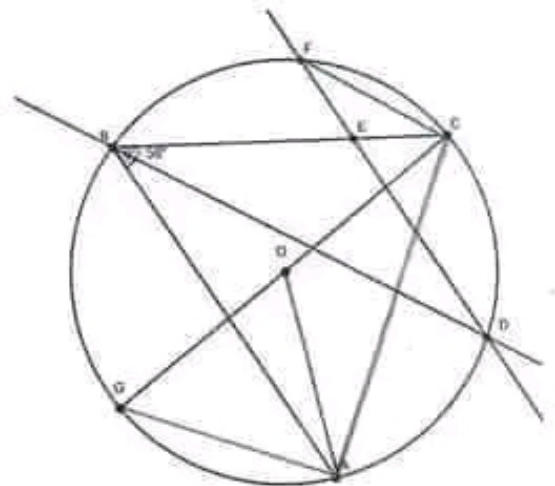
2) En déduire que le triangle BED est isocèle.

3) Calculer $\angle BCF$

4) Montrer que (BD) et (CF) sont parallèles.

5) Soit G le symétrique de C par rapport à O.

Calculer $\angle AOG$



Devoir de Contrôle N° 1

Ex 1:

1. faux car $2,5 \times 10^{-3} = 0,0025$

2. faux car la valeur arrondie au million consiste à arrondir à 3 chiffres après la virgule et $12452,5200 = 12252,52$

exemple:

la valeur arrondie de $9,036\boxed{5}7$ est $9,037$
car le chiffre suivant est supérieur à 5
et dans le cas où il est inférieur à 5
(0, 1, 2, 3, 4) on conserve le chiffre
↳ $9,012\boxed{3} = 9,012$

Ex N° 2

$$a = 6q + 3$$

D'où $a = 9$ car
$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 6} \\ 1 \rightarrow 9 \\ 3 \\ \downarrow \\ 39 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad a+b &= 2n+2 + 3n+3 \\
 &= 5n+5 \\
 &= 5(n+1)
 \end{aligned}$$

D'où $a+b$ est divisible par 5.

3. a) $\mathcal{D}_9 = \{1, 3, 9\}$ car pour que $\frac{9}{n-2}$ soit un entier naturel il faut que $n-2 \in \mathcal{D}_9$

$$n-2 = 1 \Rightarrow n = 3$$

$$n-2 = 3 \Rightarrow n = 5$$

$$n-2 = 9 \Rightarrow n = 11$$

$$\text{D'où } n = \{3; 5; 11\}$$

$$\begin{aligned}
 b) \quad \frac{2n+5}{n-2} &= \frac{2n-4+9}{n-2} = \frac{2(n-2)}{n-2} + \frac{9}{n-2} \\
 &= \frac{2}{\cancel{n-2}} + \frac{9}{n-2}
 \end{aligned}$$

$$c. \text{ on a } \frac{2n+5}{n-2} = 2 + \frac{9}{n-2} \text{ Donc pour}$$

que $\frac{2n+5}{n-2}$ soit un entier naturel, il faut

que $2 + \frac{9}{n-2}$ le soit aussi.

$$\text{D'où } n = \{3; 5; 11\}$$

Ex 3 :

$$1. \text{ pgcd } (630; 360)$$

$$\begin{array}{r|l} 630 & 360 \\ 270 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 360 & 270 \\ 90 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 270 & 90 \\ 0 & 3 \end{array}$$

$$\text{D'où pgcd } (630; 360) = 90$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ on a } \text{ppcm } (630; 360) \times \text{pgcd } (630; 360) \\ = 630 \times 360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{D'où } \text{ppcm } (630; 360) &= \frac{630 \times 360}{\text{pgcd}(630; 360)} \\ &= \frac{630 \times 360}{90} \\ &= 2520 \end{aligned}$$

$$3. \frac{360}{630} = \frac{360 : 90}{630 : 90} = \frac{4}{7}$$

$$\begin{aligned} 4. \frac{1}{630} + \frac{11}{360} &= \frac{1 \times 360}{630 \times 360} + \frac{11 \times 630}{360 \times 630} \\ &= \frac{360 + 11 \times 630}{630 \times 360} = \frac{7290}{226800} = \frac{9}{280} \end{aligned}$$

$$5. \quad \frac{360}{630} = 0,5714 = 0,57 \quad (\approx 10^{-2})$$

(4)

Exercice 4

1. on a $\hat{A}BC = 58^\circ$

[BD) la bissectrice de $\hat{A}BC$

$$\text{Donc } \frac{\hat{A}BD}{2} = \frac{58}{2} = 29^\circ$$

(AB) // (DF) et la sécante (BD) les coupent respectivement en B et D donc $\hat{A}BD$ et $\hat{BDF}$ sont 2 angles alternes internes égaux

$$\text{D'où } \hat{A}BD = \hat{BDF} = 29^\circ$$

2. on a $\hat{D}BE = \frac{\hat{A}BC}{2} = \frac{58}{2} = 29^\circ$

$$\text{or } \hat{BDE} = 29^\circ$$

$$\text{D'où } \hat{DBE} = \hat{BDE} = 29^\circ$$

Donc BDE est un triangle isocèle en E

3. $\hat{BDF}$ et $\hat{BCF}$ deux angles inscrits dans le cercle interceptant la même arc [BF] donc ils sont égaux

$$\text{D'où } \hat{BCF} = \hat{BDF} = 29^\circ$$