

❖ Exercice N°(1) : (4 points)

1) On donne $A = \frac{3n+12}{n-1}$ avec n un entier naturel $\neq 1$.

a- Montrer que pour tout entier naturel $n \neq 1$ on a : $A = 3 + \frac{15}{n-1}$.

b- Déterminer alors les entiers naturels n pour que A soit un entier naturel.

2) Soit $n > 16$. Déterminer le **quotient** et le **reste** de la division euclidienne de $(3n+12)$ par $(n-1)$.

❖ Exercice N°(2) : (8 points)

1) a- Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 198 et 132 .

b- Déterminer le PGCD(198 ; 132).

c- En déduire le PPCM(198 ; 132).

2) Retrouver le PGCD(198 ; 132) en utilisant la méthode l'algorithmme d'Euclide.

3) Rendre la fraction $\frac{132}{198}$ irréductible.

4) Déterminer l'entier naturel a tels que : **PGCD(a-1 ; 132)=4** et **PPCM(a-1 ; 132)= 66**.

❖ Exercice N°(3) : (8 points)

Soit ABC un triangle inscrit dans un cercle (\odot) de centre O tel que $\widehat{CAB} = 30^\circ$.

1) a- Montrer que le triangle ABC est rectangle en B.

b- Calculer \widehat{ACB} .

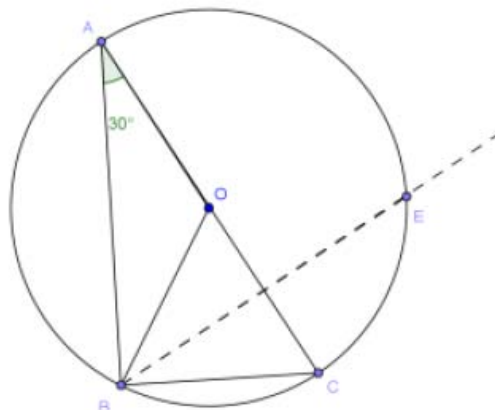
2) a- Calculer \widehat{EOB}

b- En déduire que OCB est un triangle équilatéral.

3) La bissectrice de l'angle \widehat{OBC} recoupe le cercle (\odot) en E.

a- Calculer \widehat{BEC}

b- En déduire que les droites (BO) et (EC) sont parallèles.



Bon Travail