Med Migha
97090496

pgcd+ppcm+angles

1er

Exercice n1

1)a) Décomposer les entiers 525 et 245 en produit de facteurs premiers.

b) Déterminer alors PGCD(525 ; 245) et PPCM(525 ; 245) .

2) Rendre la fraction $\frac{245}{525}$ irréductible.

Exercice n2

1) Déterminer PGCD(520 ; 76) par l'algorithme d'Euclide .

2) En déduire PPCM(520 ; 76) .

Exercice n3

1). Utiliser l'algorithme d'Euclides pour déterminer PGCD (504 ;1320)

2.) En déduire PPCM (504 ; 1320).

3.) Rendre la fraction $\frac{504}{1320}$ irréductible.

Exercice n 4

1.) Déterminer D_{15} (l'ensemble des diviseurs de 15)

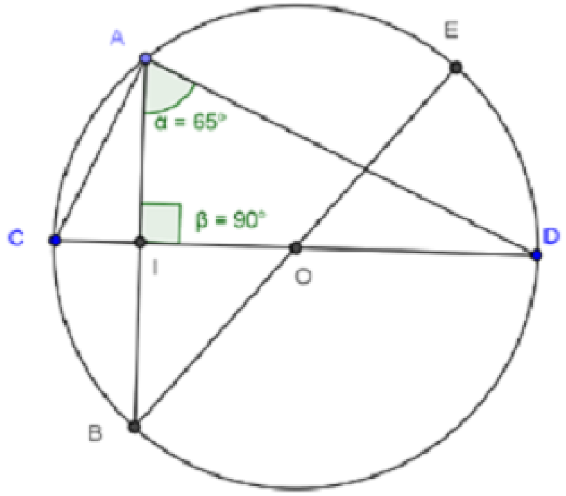
2.) On donne X = $\frac{n+9}{n-6}$ (n est un entier naturel strictement supérieur à 6)

a. Vérifier que X = 1+$\frac{15}{n-6}$

b. Trouver toutes les valeurs de n pour lesquelles X est un entier naturel.

Exercice n5

Soit (C) un cercle de centre O et de diamètre [CD] et A un point de (C).



1.) Quelle est la nature du triangle ACD.

2.) La perpendiculaire à (CD) passant par A coupe [CD] en I et recoupe (C) en B.

On donne $\widehat{BAD} = 65°$

a. Déterminer les mesures des angles $\widehat{CDA}$ et $\widehat{CAB}$.

b. Déterminer les mesures de $\widehat{BOD}$ puis $\widehat{BOC}$.

c. En déduire que [DC] est la bissectrice de $\widehat{ADB}$

3.) Soit E le point diamétralement opposé à B.

a. Montrer que (AE) et (CD) sont parallèles.

b. Comparer $\widehat{DAE}$ et $\widehat{ADC}$.(Justifier)

Exercice n 6

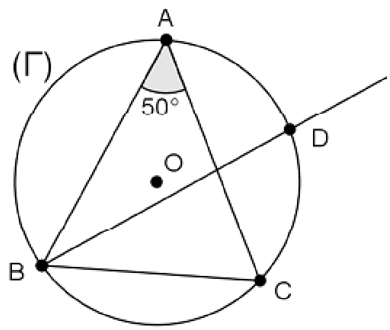
Soit (Γ) un cercle de centre O , circonscrit à un triangle ABC isocèle de sommet principal A tel que $\widehat{BAC} = 50°$.

La bissectrice de l'angle $\widehat{ABC}$ rencontre le cercle (Γ) au point D

1)a) Déterminer $\widehat{ABC}$.

b) En déduire la mesure de l'angle $\widehat{AOC}$.

2) Calculer $\widehat{DCA}$ et $\widehat{DAC}$.



Exercice n7

Soit AEF un triangle isocèle de sommet principal A.

B un point de $[AE]$ tel que $AB = \frac{1}{4}AE$

C un point de $[AF]$ tel que $AB = AC$.

1) Montrer que (BC) // (EF).

2) Soit $[Ex)$ la bissectrice de l'angle $A\widehat{E}F$ qui coupe (AF) en M et (BC) en I.

Montrer que $M\widehat{I}C = I\widehat{E}F$.

3) Montrer que IEB est un triangle isocèle.