

Devoir de controle N°1

20/10/2022

Exercice N° 1

les questions de cet exercices sont indépendantes

- 1 Montrer que les nombres 2025 et 9129 ne sont pas premier entre eux .
- 2 Déterminer l'entier naturel a tel que :
 $PGCD(a, 102) = 6$ et $PPCM(a, 102) = 102$
- 3 On donne $b = 2^5 \times 3^2 \times 5$ et $c = 2 \times 3^3 \times 5^2$.
Calculer $PGCD(b, c)$ et $PPCM(b, c)$

Exercice N° 2

- 1 (a) Calculer $PGCD(360, 432)$ à l'aide de l'algorithme d'Euclide.
(b) En déduire $PPCM(360, 432)$
- 2 Rendre la fraction $\frac{360}{432}$ irréductible
(a) le quotient $\frac{360}{432}$ est-il un nombre décimal? Justifier .
(b) Donner l'arrondi au centième de $\frac{360}{432}$
- 3 Dans un lycée le nombre de fille est 432 , celui des garçons est 360 . Pour participer à des activités culturelles les élèves sont répartis en groupes contenant le même nombre de garçons et le même nombre de filles . Déterminer le nombre maximum de groupes qu'on peut former .

Exercice N° 3

Dans la figure ci-contre on a tracé un cercle (φ) de centre A et de diamètre $[BC]$ et D un point de (φ) .

- 1 Quelle est la nature du triangle DBC ? Justifier .
- 2 La parallèle à (BC) passant par D coupe (φ) en E .
- 3 (a) Comparer : \widehat{DCB} et \widehat{DEB} .
(b) Montrer que : $\widehat{EBC} = \widehat{DEB}$.
- 4 Les deux droites (DC) et (ED) se coupent en F .
Montrer que le triangle FBC est isocèle de sommet principale F .

- 5 Soit G un point de (φ) tel que $[DC)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{EBG} .
Montrer que les deux droites (BG) et (CD) sont parallèles .

