

Exercice ①

Donner la bonne réponse :

- 1) Si $a = 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7^4$ et $b = 3^2 \times 5^4 \times 11$ alors :
 - a) PGCD (a,b) = 3×5
 - b) PGCD (a,b) = $3^2 \times 5^2$
 - c) PGCD (a,b) = 3×5^2
- 2) Si a et b sont deux entiers naturels premiers entre eux alors :
 - a) PGCD (a,b) = a
 - b) PGCD (a,b) = ab
 - c) PPCM (a,b) = ab
- 3) Si a divise b alors
 - a) PGCD (a,b) = a
 - b) PGCD (a,b) = 1
 - c) PGCD (a,b) = b

Exercice ②

- 1) Déterminer PGCD (376 ; 32)
 - a) par la méthode de décomposition en facteurs premiers.
 - b) Par la méthode de l'algorithme d'Euclide.
- 2) Rendre $\frac{32}{376}$ irréductible.

Exercice ③

Dans chaque cas comment faut-il choisir l'entier naturel n pour que

- 1) $n-2$ divise 12
- 2) n divise 36 et PGCD (6, n) = 6.

Exercice ④

Soit OAB un triangle équilatéral et (\mathcal{C}) le cercle de centre O et passant par A . La médiatrice de $[AB]$ coupe le cercle (\mathcal{C}) en deux points D et E . La droite (BO) recoupe (\mathcal{C}) en C .

- 1) a- Quelle est la nature du triangle ABC (justifier).
b- Montrer que les droites (AC) et (ED) sont parallèles.
- 2) a- Déterminer \widehat{EDB} et \widehat{ECB}
b- Montrer que (EC) et (BD) sont parallèles.