



EVALUATION DU MOIS DE FEVRIER

Exercice 1 : 6 points

1. Ecrire chacune des expressions suivantes sous la forme de produit de puissances de nombres premiers.

$$A = 2 \times 16 \times 8 \quad ; \quad B = 10^3 \times 2^2 \times 5^2 \quad ; \quad C = 9 \times 27 \quad ; \quad D = 4^2 \times 4 \times 4^3$$

2. Calculer :

$$E = 3^2 + 2^3 + (2 \times 3)^2 \quad ; \quad F = (3 \times 2)^2 - (3 + 2)^2 \quad ; \quad G = 2^4 + 3 \times 5 + 4^2 + 2 \times 5^2$$

Exercice 2 : 4 points

1. Décompose en produit de facteurs premiers les nombres suivants : 480 ; 720 et 600

2. Détermine le PPMC (480 ; 600) et le PGDC (480 ; 720)

Exercice 3 : 2 points

Deux groupes d'amis se réunissent au même endroit. Ils se sont rencontrés simultanément, la première fois, le premier janvier.

Sachant que le premier groupe se réunit tous les deux jours et le second tous les cinq jours, quelle sera la date de leur deuxième rencontre simultanée ?

Exercice 4 : 5 points

On considère un triangle ABC tel que $AB = 4,5\text{cm}$; $AC = 6\text{cm}$ et $BC = 4\text{cm}$.

1. Construire ce triangle.
2. Place les points A' et C' symétriques respectifs des points A et C par rapport à B.
3. Construire le triangle A'BC'.
4. Que peut-on dire des droites (AC) et (A'C') ? Justifie ta réponse.
5. Quel angle a la même mesure que l'angle \widehat{BAC} ? Justifie ta réponse.

Exercice 5 : 3 points

1. Trace un cercle (C) de centre O et rayon 2cm puis place un point K intérieur du cercle.
2. Construis le cercle (C') symétrique du cercle (C) par rapport au point K.
3. Quelle est la position relative de (C) et (C') ?

Pensée : « La vie n'est bonne qu'à étudier et à enseigner les mathématiques » Blaise Pascal (1623 - 1662)