

Exercice 1 (4 points)

1. Donner la décomposition en facteurs premiers de 2695
2. Mettre sous forme irréductible $\frac{1050}{2695}$
3. Le nombre 4531 est-il premier ? Justifier .

Exercice 2 (4 points)

Répondre par vrai ou faux en justifiant:

1. $\frac{8}{5}$ est un nombre décimal
2. Si un nombre est divisible par 4 et 6 alors il est divisible par 24
3. $3,46 < \sqrt{12} < 3,47$ est un encadrement à 10^{-3} près de $\sqrt{12}$
4. Si $2 < x < 5$ alors $x \in [2; 5]$

Exercice 3 (5 points)

1. Donner l'encadrement de x si $x \in [8; +\infty[$
2. Donner l'intervalle auquel appartient x si $x \geq 13$
3. Déterminer $[4; 9] \cap [-3; 6]$
4. Déterminer $]1; 14] \cup [8; 16[$

Exercice 4 (4 points)

Un photographe possède 224 portraits et 288 photos de paysage . Il veut réaliser des panneaux d'affichage avec le même nombre de photos de chaque catégorie en utilisant toutes ses photos .

1. Déterminer tous les diviseurs de 224
2. Déterminer tous les diviseurs de 288
3. En déduire en justifiant le nombre maximum de panneaux qu'il peut fabriquer en précisant le nombre de portraits et le nombre de photos de paysage utilisés pour chaque panneau .

Exercice 5 (3 points)

Démontrer que le carré d'un nombre impair est impair