

Exercice 1.....(6 pts)

1. Décompose en produit de facteurs premiers les nombres 160 et 224.
2. Calcule le PGCD et le PPCM de 160 et 224.
3. Rends irréductible la fraction $\frac{160}{224}$.

Exercice 2.....(6 pts)

1. (U_n) est une suite géométrique de premier terme $U_0 = 16$ et de raison $q = \frac{1}{2}$.
 - a. Calcule les cinq premiers termes de la suite (U_n) .
 - b. Détermine l'expression de U_n en fonction de n .
2. (V_n) est une suite arithmétique de premier terme $V_0 = 2$ et de raison $r = 3$
 - a. Calcule les quatre premiers termes de la suite (V_n) .
 - b. Détermine l'expression de V_n en fonction de n .

Problème.....(8 pts)

On considère la fonction f définie par $f : x \mapsto f(x) = x^3 - x^2 - x + 1$.

1. Détermine l'ensemble de définition de f .
2. Calcule les limites de f aux bornes de son ensemble de définition.
3. Calcule la fonction dérivée f' de la fonction f .
4. Dresse le tableau de variation de f sur son ensemble de définition.
5. Construis la courbe de f dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.