



Abonnez-vous à notre chaîne YouTube

Plateforme al awail

منصة الأوانل للتعليم عن بعد

Plateforme AL Awail

Cours en ligne

polynômes

WhatsApp:22367640

5C

Exercice:1

Répondre par Vrai ou Faux

Soient les polynômes $P(x) = x^3 - 3x + 2$ et $Q(x) = 4x^5 - 3x^4 + x^2$

- 1 est une racine commune aux deux polynômes P et Q .
- Le degrés du polynôme $P(x) + Q(x)$ est égale à 8.
- Le degrés du polynôme $P(x) \times Q(x)$ est égale à 15.

Exercice:2

Soient les polynômes $P(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ et $Q(x) = x^2 + x - 6$

- Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $Q(x) = 0$
- Montrer que 2 est une racine de $P(x) = 0$
 - Déterminer trois réels a ; b et c tel que
$$P(x) = (x - 2)(ax^2 + bx + c)$$
 - Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $P(x) = 0$
- Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $P(x) = Q(x)$
- Soit la fonction rationnelle définie par $f(x) = \frac{P(x)}{Q(x)}$
 - Déterminer le domaine de définition de f
 - Simplifier l'expression de $f(x)$
 - Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $f(x) \geq 0$



Abonnez-vous à notre chaîne YouTube

Plateforme al awail

منصة الأوانل للتعليم عن بعد

Plateforme AL Awail

Cours en ligne

polynômes

WhatsApp:22367640

5C

Exercice:3

Soit le polynôme P définie par : $P(x) = 2x^3 - 9x^2 + 7x + 6$

- 1) a) Calculer $P(2)$
b) Déterminer le polynôme Q tel que $P(x) = (x - 2)Q(x)$
c) Vérifier que $-\frac{1}{2}$ et 3 sont les racines de Q
- 2) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $P(x) = 12 - 6x$
- 3) Soit $f(x) = \frac{P(x)}{-x^2 + 7x - 10}$
 - a) Déterminer l'ensemble de définition D_f de f
 - b) Vérifier que pour tout $x \in D_f$ on a : $f(x) = \frac{2x^2 - 5x - 3}{5 - x}$
- 4) a) Déterminer le signe de $f(x)$
b) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $\sqrt{f(x)} \geq \sqrt{-x}$

Exercice:4

Soit le polynôme $P(x) = \frac{x(x+1)}{2}$

- 1) a) Montrer que pour tout réel x on a : $P(x) - P(x - 1) = x$.
b) En déduire de ce qui précède $A = 1 + 2 + 3 + 4$
et $B = 1 + 2 + 3 + 4 + 5$.
- 2) Montrer que pour tout entier naturel n non nul, on a :

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$