

Exercice 1 : (3 points)

Dans chacun des exercices suivants, une réponse au moins est exacte.

Mettre V (vrai) pour une réponse juste, F (faux) pour une réponse fausse.

1) Le barycentre des points pondérés (A, 1), (B, 3) est (voir la figure ci-contre) :

- a) Sur la demi-droite [Ax')
- c) Sur le segment [AB]

- b) Sur la demi-droite [Bx)
- d) En dehors de la droite (AB)



2) Si f est une fonction polynôme tel que P(2) = 0 alors :

- a) le polynôme est factorisable par (x-2)
- c) 2 est un zéro du polynôme P

- b) le polynôme P n'admet aucune autre racine
- d) 2 est la seule racine de P

3) On considère les polynômes P et Q définis, pour tout réel x, par : P(x) = -2x²-5x + 2 et

$$Q(x) = 2x^2 - 3x + 2 :$$

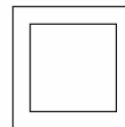
- a) Le degré du polynôme P + Q est égal à 2.
- c) Le degré du polynôme P × Q est égal à 4.

- b) Le degré du polynôme P + Q est égal à 1.
- d) Le degré du polynôme P - Q est égal à 4.

Exercice 2: (3 points)

Le grand carré est de côté 1.

Trouver la largeur de la bande sachant qu'elle a même aire que le carré intérieur



Exercice 3: (5 points)

On considère la fonction polynôme P définie par P(x) = x³ - 5x² + 3x + 1.

- 1) Quel est le degré de P ?
- 2) Vérifier que 1 est une racine de P.
- 3) Déterminer la fonction polynôme Q du deuxième degré telle que P(x) = (x - 1) Q(x).
- 4) Déterminer les racines de Q.
- 5) Résoudre l'inéquation P(x) > 0.

Exercice 4: (7 points)

Soit ABC un triangle rectangle en A

- 1) construire le point E tel que $\vec{CE} = \frac{1}{3}\vec{CA}$
- 2)a) Construire I l'image de E par la translation $t_{\vec{CB}}$
- b) Construire J l'image de C par $t_{\vec{AI}}$
- c) Montrer que $t_{\vec{AE}}(B) = J$

BERREZIG