

AP 2^{nde} RESOLUTIONS D'INEQUATIONS PRODUITS 1

Exercice 1 : Dresser le tableau de signe des expressions suivantes :

$$f(x) = (1-x)(2x+1) \qquad g(x) = \left(\frac{1}{2}x+4\right)(5-2x)$$

$$h(x) = (-3x+1)(x+2)(2x+4) \qquad i(x) = -2(1-4x)$$

Exercice 2 : Résoudre les inéquations :

$$a) (1-x)(2x+1) \leq 0 \qquad b) \left(\frac{1}{2}x+4\right)(5-2x) > 0$$

$$c) (-3x+1)(x+2)(2x+4) \geq 0 \qquad d) (-3x+1)(x+2)(2x+4) > 0$$

$$e) -2(1-4x) < 0$$

Exercice 3 : Résoudre les inéquations :

$$1^\circ) x(-5x+4) \geq 0 \qquad 2^\circ) (-2x+3)(2x-1)^2 < 0$$

Exercice 4 : Trois méthodes pour résoudre une inéquation

On considère 2 fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2$ et $g(x) = 2x$.

1°) a) Construire dans un repère, en s'aidant de la calculatrice, les 2 courbes représentatives des fonctions f et g.

b) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.

2°) a) Construire à la calculatrice la fonction h définie sur \mathbb{R} par $h(x) = x^2 - 2x$.

b) Résoudre graphiquement l'inéquation $h(x) \leq 0$.

3°) a) Factoriser $h(x)$.

b) Résoudre algébriquement $h(x) \leq 0$.

AP 2^{nde} RESOLUTIONS D'INEQUATIONS PRODUITS 1

Exercice 1 : Dresser le tableau de signe des expressions suivantes :

$$f(x) = (1-x)(2x+1) \qquad g(x) = \left(\frac{1}{2}x+4\right)(5-2x)$$

$$h(x) = (-3x+1)(x+2)(2x+4) \qquad i(x) = -2(1-4x)$$

Exercice 2 : Résoudre les inéquations :

$$a) (1-x)(2x+1) \leq 0 \qquad b) \left(\frac{1}{2}x+4\right)(5-2x) > 0$$

$$c) (-3x+1)(x+2)(2x+4) \geq 0 \qquad d) (-3x+1)(x+2)(2x+4) > 0$$

$$e) -2(1-4x) < 0$$

Exercice 3 : Résoudre les inéquations :

$$1^\circ) x(-5x+4) \geq 0 \qquad 2^\circ) (-2x+3)(2x-1)^2 < 0$$

Exercice 4 : Trois méthodes pour résoudre une inéquation

On considère 2 fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2$ et $g(x) = 2x$.

1°) a) Construire dans un repère, en s'aidant de la calculatrice, les 2 courbes représentatives des fonctions f et g.

b) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.

2°) a) Construire à la calculatrice la fonction h définie sur \mathbb{R} par $h(x) = x^2 - 2x$.

b) Résoudre graphiquement l'inéquation $h(x) \leq 0$.

3°) a) Factoriser $h(x)$.

b) Résoudre algébriquement $h(x) \leq 0$.