

Ex 1 :

Soit la fonction f définie par $f(x) = \frac{2x+3}{x+4}$

- 1) Déterminer le domaine de définition de f (justifier)
- 2) Montrer que la forme canonique de f est $f(x) = 2 - \frac{5}{x+4}$
- 3) Écrire l'algorithme de f
- 4) Déterminer le sens de variations de f sur $] -4; +\infty[$
- 5) Dresser le tableau de variations (*complet*) de f

Ex 2 :

Soit la fonction f définie par $f(x) = \frac{-2x+3}{x-1}$

- 1) a) Résoudre algébriquement l'équation $f(x) = 0$
b) Résoudre algébriquement l'équation $f(x) = 3$
- 2) a) Dresser le tableau de signes de $f(x)$
b) En déduire les solutions de l'inéquation $f(x) \leq 0$
- 3) **BONUS** : Résoudre l'inéquation $f(x) \geq 1$

Ex 3 :

Une entreprise produit un objet en grande quantité. Le coût de production total, pour une production x comprise entre 5 et 1 000 unités ;

Le coût total de production est donné par $C(x) = 15x + 3000$

Le coût moyen unitaire est donné par la fonction f définie par $f(x) = \frac{C(x)}{x}$

- 1) Quels sont les coûts fixes et les coûts variables ?
- 2) a) Quel est le coût total pour une production de 750 unités ?
b) Quel est le coût moyen pour une production de 250 unités ?
- 3) a) Pour quelles productions le coût moyen est-il égal à 21 € ?
b) Pour quelles productions le coût moyen est-il inférieur à 27,50 € ?
- 4) Dresser le tableau de variations de f (aucune justification n'est demandé)

Ex 1 :

Soit la fonction f définie par $f(x) = \frac{2x+3}{x+4}$

- 1) Déterminer le domaine de définition de f (justifier)
- 2) Montrer que la forme canonique de f est $f(x) = 2 - \frac{5}{x+4}$
- 3) Écrire l'algorithme de f
- 4) Déterminer le sens de variations de f sur $] -4; +\infty[$
- 5) Dresser le tableau de variations (*complet*) de f

Ex 2 :

Soit la fonction f définie par $f(x) = \frac{-2x+3}{x-1}$

- 1) a) Résoudre algébriquement l'équation $f(x) = 0$
b) Résoudre algébriquement l'équation $f(x) = 3$
- 2) a) Dresser le tableau de signes de $f(x)$
b) En déduire les solutions de l'inéquation $f(x) \leq 0$
- 3) **BONUS** : Résoudre l'inéquation $f(x) \geq 1$

Ex 3 :

Une entreprise produit un objet en grande quantité. Le coût de production total, pour une production x comprise entre 5 et 1 000 unités ;

Le coût total de production est donné par $C(x) = 15x + 3000$

Le coût moyen unitaire est donné par la fonction f définie par $f(x) = \frac{C(x)}{x}$

- 1) Quels sont les coûts fixes et les coûts variables ?
- 2) a) Quel est le coût total pour une production de 750 unités ?
b) Quel est le coût moyen pour une production de 250 unités ?
- 3) a) Pour quelles productions le coût moyen est-il égal à 21 € ?
b) Pour quelles productions le coût moyen est-il inférieur à 27,50 € ?
- 4) Dresser le tableau de variations de f (aucune justification n'est demandé)