

Exercice (Brevet 2005) 1) Résoudre l'inéquation $x + 15 \geq \frac{2}{3}(x + 27)$.

2) Un bureau de recherche emploie 27 informaticiens et 15 mathématiciens. On envisage d'embaucher le même nombre x d'informaticiens et de mathématiciens. Combien faut-il embaucher de spécialistes de chaque sorte pour que le nombre de mathématiciens soit au moins égal aux deux tiers du nombre du nombre d'informaticiens ?

Exercice : (Orléans 1995) (2 points) Résoudre l'inéquation $3x - 4 \leq 5(x - 1)$. Représenter en couleur les solutions sur une droite graduée.

Exercice (Caen 1996) On donne l'inéquation $x + 5 \leq 4(x + 1) + 7$.

1) Expliquer pourquoi chacun des nombres suivants est ou n'est pas une solution de l'inéquation : -5 ; -3 ; 0 ; 3 .

2) Résoudre l'inéquation.

3) Représenter l'ensemble des solutions sur une droite graduée.

Exercice (Amiens 1997) 1) Recopier sur votre copie les nombres donnés ci-dessous et entourer ceux qui sont solutions de l'inéquation $1 - 5x \leq 21$: 0 ; -7 ; 4 ; -4

2) Résoudre l'inéquation $3x - 2 > x - 4$. Représenter graphiquement, sur une droite graduée, les solutions de cette inéquation (hachurer la partie qui ne convient pas).

Exercice (Limoges 1997) Soit $A = \frac{3x-2}{4}$

1) Calculer A pour $x = \frac{7}{3}$. Le nombre $\frac{7}{3}$ est-il solution de l'inéquation : $\frac{3x-2}{4} < 2$?

2) Résoudre l'inéquation : $\frac{3x-2}{4} < 2$.

Exercice (brevet 2005) On considère l'inéquation : $2x - 5 \leq \frac{3}{2} - 11x$.

1) Le nombre 0 est-il solution de cette inéquation ? Justifier la réponse.

2) Le nombre 1 est-il solution de cette inéquation ? Justifier la réponse.

3) Résoudre l'inéquation $2x - 5 \leq \frac{3}{2} - 11x$. Représenter les solutions sur une droite graduée.

Exercice (Rouen 1997) 1) Résoudre les équations :

a) $(3 - 4x) - (2x - 1) = 0$

b) $(3 - 4x)(2x - 1) = 0$

2) Résoudre l'inéquation : $3 - 4x > 2x - 1$. Représenter l'ensemble des solutions sur une droite graduée.

Exercice (Japon 1997) Résoudre les équations ou inéquations :

a) $x(2x - 7) = 0$

b) $4x^2 = 100$

c) $\frac{5x+1}{6} > \frac{3x-3}{8}$

Exercice (Poitiers 97) Description de la figure ci-contre :

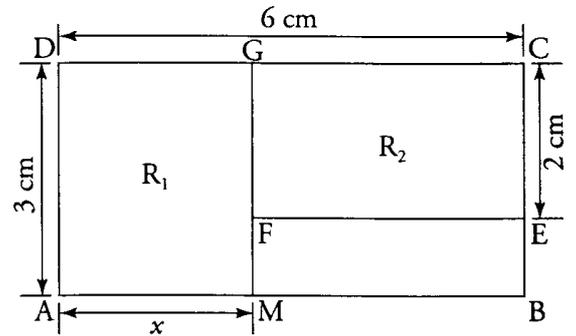
• ABCD est un rectangle tel que : $AD = BC = 3$ cm ;

• M est un point du segment [AB] tel que :

$AM = x$ avec $0 < x < 6$ et x exprimé en cm ;

• E est le point du segment [CB] tel que $CE = 2$ cm.

On note R_1 le rectangle AMGD et R_2 le rectangle FECG.



1) P_1 et P_2 sont les périmètres des rectangles R_1 et R_2 , exprimés en cm.

a) Calculer P_1 et P_2 en fonction de x .

b) Pour quelle valeur de x les périmètres P_1 et P_2 sont-ils égaux ?

2) S_1 et S_2 sont les aires des rectangles R_1 et R_2 exprimées en cm^2 .

a) Calculer S_1 et S_2 en fonction de x .

b) Pour quelles valeurs de x a-t-on : $S_2 < S_1$?

Exercice (Lille 1999) Résoudre l'inéquation : $5 - 2x < x - 4$. Représenter l'ensemble des solutions sur un axe.

Exercice (Limoges 1999) On considère l'expression : $D = (3x - 1)^2 - (x - 1)(9x + 6)$

1) a) Développer et réduire D.

b) Résoudre l'inéquation : $-3x + 7 \geq 1$.

2) On considère l'expression : $E = (3x - 2)^2 - 9$,

a) Factoriser E.

b) Résoudre l'équation : $(3x - 5)(3x + 1) = 0$.

Exercice (Amérique 1999) Résoudre l'inéquation suivante : $2x + 3 > -x - 6$. Donner une représentation graphique des solutions sur une droite graduée.