

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 96)

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 : (Antilles 96)

1) Résoudre l'inéquation : $-4y + \frac{1}{2} \geq -9$.

2) Représenter graphiquement l'ensemble des solutions de cette inéquation.

3) Préciser les valeurs entières positives ou nulles de y qui sont solutions de l'inéquation.

Exercice : (Amiens 97)

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 97)

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 : (Nantes 97)

1) Résoudre l'inéquation : $5x - 7 < -9$.

2) Représenter les solutions sur une droite graduée (on hachurera la partie de la droite correspondant aux solutions).

Exercice : (Rouen 97)

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 97)

Résoudre les équations ou inéquations :

a) $x(2x - 7) = 0$ b) $4x^2 = 100$ c) $\frac{5x+1}{6} > \frac{3x-3}{8}$

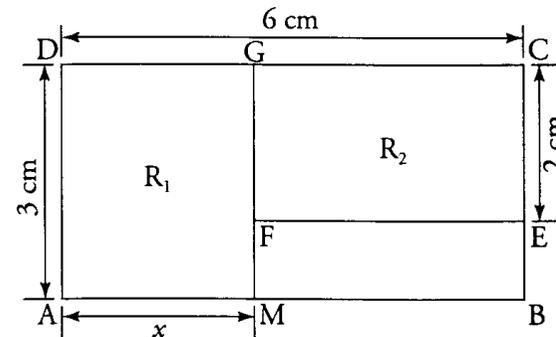
Exercice : (Polynésie sept 97)

1) Résoudre l'inéquation $5x - 4 < 9x - 7$.

2) Colorier en vert les solutions sur une droite graduée.

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 : (Allemagne 96)

- 1) Résoudre l'inéquation $7x > 8x - 3$, puis représenter les solutions sur une droite graduée.
- 2) Résoudre l'inéquation $-3x + 1 > -5x - 2$, puis représenter les solutions sur une droite graduée.
- 3) Représenter sur une droite graduée les solutions du système :
- $$\begin{cases} 7x > 8x - 3 \\ -3x + 1 > -5x - 2 \end{cases}$$

Exercice : (Inter acad sept 97)

- Donner la liste des nombres entiers relatifs qui sont solutions du système :
- $$\begin{cases} 3x - 5 \leq x + 3 \\ 4 < 14 + 5x \end{cases}$$

Exercice : (Nantes 98)

Résoudre l'inéquation : $5 - 2x \geq 7$.

Exercice : (Rouen 98)

Résoudre le système d'inéquations :

$$\begin{cases} x + 8 \geq 3x \\ x + 2(x + 1) \geq 4 \end{cases}$$

Représenter la solution sur une droite graduée, en indiquant clairement sur quelle partie de la droite graduée se trouvent les solutions.

Exercice : (Lille 99)

1. Résoudre l'inéquation : $5 - 2x < x - 4$.
2. Représenter l'ensemble des solutions sur un axe.

Exercice : (Limoges 99)

1. On considère l'expression :

$$D = (3x - 1)^2 - (x - 1)(9x + 6)$$

- 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 : (Orléans 99)

1. a) Résoudre l'inéquation : $8 - 4x \leq 6x - 7$.
- b) Représenter l'ensemble des solutions sur une droite graduée, indiquant clairement la légende choisie.
2. a) Résoudre l'inéquation : $5(x + 2) - x \leq 26$.
- b) Représenter l'ensemble des solutions sur une droite graduée, indiquant clairement la légende choisie.
3. Représenter sur une droite graduée l'ensemble des solutions système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} 8 - 4x \leq 6x - 7 \\ 5(x - 2) \leq 26 \end{cases}$$

On indiquera clairement la légende choisie.

Exercice : (Amérique 99)

Résoudre l'inéquation suivante : $2x + 3 > -x - 6$.

Donner une représentation graphique des solutions sur une droite graduée.

Exercice : (Réunion 99)

Dans le tableau ci-dessous figurent les résultats obtenus par Sarah et David, deux élèves de troisième, avant les épreuves écrites du brevet des collèges. Toutes les notes y figurant sont sur 20.

	Français	Math	Lv 1	Sc.Phys	STB G	EPS	Techno	Musique	Arts PI	Option
Sarah	13	9	14	8	11	12	14	14	16	15
David	6	x	7	10	9	14	9	10	12	7

1. Quelle est la moyenne obtenue par Sarah ?
2. David a obtenu 9,5 de moyenne. Calculer la note x que David a obtenue en mathématiques.

3. Quel est le nombre maximum de points que peut obtenir un élève avant les épreuves écrites?