

EXERCICE 1 - CLERMONT-FERRAND 2000.

La société ALO propose un abonnement téléphonique de 98 F par mois et 1,30 F la minute de communication. La société LAO propose un abonnement téléphonique de 95 F par mois et 1,45 F la minute de communication.

On désigne par x le nombre de minutes de communication par mois.

1. Exprimer en fonction de x le montant d'une facture de ALO, puis le montant d'une facture de LAO.
2. Pour quelles durées de communications mensuelles a-t-on intérêt à choisir ALO ?

EXERCICE 2 - ANTILLES 2002.

Résoudre l'inéquation suivante : $4x - (x + 1) < 8x$.

Représenter les solutions sur une droite graduée (on hachurera la partie qui n'est pas solution).

EXERCICE 3 - POLYNESIE 2001.

Résoudre l'inéquation : $3x - 2 \geq x - 4$.

Représenter graphiquement, sur une droite graduée, les solutions de cette inéquation (on hachurera la partie qui ne convient pas).

EXERCICE 4 - AFRIQUE 2001

On considère l'inéquation : $4x + 7 > 2 - 3x$.

1. a. Le nombre 0 est-il solution de cette inéquation ? Justifier la réponse.
b. Le nombre (-1) est-il solution de cette inéquation ? Justifier la réponse.
2. Résoudre l'inéquation $4x + 7 > 2 - 3x$ et représenter ses solutions sur une droite graduée.

EXERCICE 5 - PONDICHERY 2000.

Résoudre l'inéquation suivante : $4x + 1 > -2x - 5$.

Donner une représentation graphique des solutions sur une droite graduée (hachurer la partie qui ne convient pas).

EXERCICE 6 - AMIENS 1997.

1. Parmi les nombres : 0 ; (-4) ; (-5) retrouver ceux qui sont solutions de l'inéquation $1 - 5x \leq 21$.
2. Résoudre l'inéquation $3x - 2 \geq x - 4$. Représenter graphiquement, sur une droite graduée, les solutions de cette inéquation (hachurer la partie qui ne convient pas).

EXERCICE 7 - LIMOGES 1997.

$$\text{Soit } A = \frac{3x - 2}{4}.$$

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

EXERCICE 8 - AMIENS 1999.

Un club de gymnastique propose, pour l'utilisation de ses installations, les trois tarifs suivants :

TARIF A : 80 F par séance ;

TARIF B : abonnement annuel de 1 000 F, puis 40 F par séance ;

TARIF C : forfait annuel de 3 000 F donnant droit à autant de séances que l'on désire.

1. Compléter le tableau suivant :

Nombre de séances annuelles	10	40	60
Coût avec le TARIF A			
Coût avec le TARIF B			
Coût avec le TARIF C			

2. Exprimer, en fonction du nombre x de séances annuelles :
a. le coût P_A pour un utilisateur ayant choisi le tarif A ;
b. le coût P_B pour un utilisateur ayant choisi le tarif B.
3. Une personne désire dépenser 2 400 F dans l'année pour l'utilisation des installations de ce club. A combien de séances aura-t-elle droit si elle choisit le tarif B ?
4. Soit l'inéquation : $80x < 1\,000 + 40x$
a. La résoudre.
b. Donner une interprétation du résultat trouvé.

EXERCICE 9 - CENTRES ETRANGERS 2002.

Nicolas désire louer des cassettes vidéo chez Vidéomaths qui lui propose les deux possibilités suivantes pour une location à la journée :

OPTION A : tarif à 3 € par cassette louée.

OPTION B : une carte d'abonnement de 15 € pour 6 mois avec un tarif de 1,5 € par cassette louée.

1. a. Compléter le tableau suivant.

Nombre de cassettes louées en 6 mois	4	8	10	12
Prix payé en € avec...				
Option A				
Option B				

- b. Préciser dans chaque cas l'option la plus avantageuse.
2. On appelle x le nombre de cassettes louées par Nicolas.
a. Exprimer en fonction de x la somme $A(x)$ payée avec l'option A.
b. Exprimer en fonction de x la somme $B(x)$ payée avec l'option B.
3. Déterminer par le calcul à partir de quelle valeur de x l'option B est elle plus avantageuse que l'option A pour 6 mois.