

Résolutions d'inéquations : « applications »

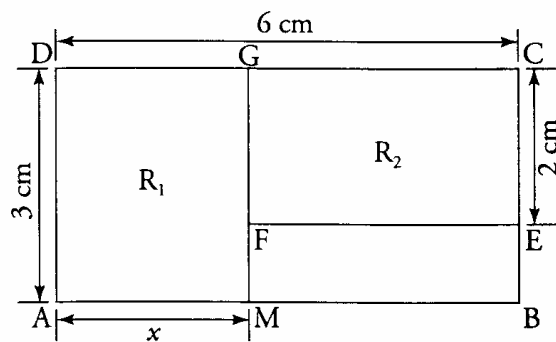
Exercice (Brevet 2005) : 1) Résoudre l'inéquation $x + 15 \geq \frac{2}{3}(x + 27)$.

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 (Brevet) : 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 $0 < x < 6$ avec x 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 (brevet 2000) : La société ALO propose un abonnement téléphonique de 16 € par mois et 0,2 € par minute de communication. La société LAO propose un abonnement téléphonique de 15,8 € par mois et 0,25€ par 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 communication mensuelles a-t-on intérêt à choisir ALO ?

Exercice : Au ciné-club, on propose deux tarifs :

• tarif A : 19 € pour une carte d'adhésion et 0,5 € par séance.

• tarif B : 2,5 € par séance.

On note x le nombre de séances.

1) Ecrire avec x , le prix à payer avec le tarif A si l'on va à x séances. Faire la même chose pour le tarif B.

2) A partir de combien de séances le tarif A est-il plus avantageux que le tarif B ?

Exercice : Erwan et Marie sont marchands de glace. Erwan est payé 2,5 € par heure et 1,5 € en plus par glace vendue. Marie est payée 10 € par heure et 0,7 € en plus par glace vendue.

On désigne par x le nombre de glaces vendues en une heure.

1) Exprimer en fonction de x le montant gagné par Erwan en une heure et le montant gagné par Marie en une heure.

2) Combien Erwan doit-il vendre de glaces pour gagner plus que Marie en une heure.