

Exercice 8

Dans chaque cas, comparer les deux fractions. Justifier chaque réponse.

a) $\frac{1}{2}$ et $\frac{5}{8}$

c) $-\frac{5}{4}$ et $-\frac{13}{12}$

e) $-\frac{4}{5}$ et $-\frac{3}{4}$

g) $-\frac{5}{9}$ et $-\frac{4}{7}$

b) $\frac{3}{7}$ et $\frac{13}{28}$

d) $-\frac{32}{15}$ et $-\frac{7}{3}$

f) $\frac{7}{3}$ et $\frac{15}{7}$

h) $\frac{13}{11}$ et $\frac{7}{6}$

Exercice 9

Compléter par < ou >.

$x - 5 < 0$ donc $x \dots\dots 5$

$3 < x$ donc $x - 3 \dots\dots 0$

$x - 7 > 0$ donc $x \dots\dots 7$

$x < -3$ donc $x + 3 \dots\dots 0$

Exercice 10

Effectuer la différence des nombres donnés, puis les comparer.

a) $5\pi - 2$ et $4\pi + 1$

b) $3(x + 4)$ et $15 + 3x$

c) $x^2 - 2x + 8$ et $-2x + 5$

Exercice 11

Dans chaque cas, déduire de l'inégalité initiale, une inégalité dans laquelle le nombre x est le premier membre.

a) $x + 3 < 12$

c) $x + 3,3 > 2,8$

e) $x - 9 > -5$

g) $x - 16 < 15$

b) $x + 7 \leq -5$

d) $x + 12,5 \geq 23,5$

f) $x - 13 \geq 6$

h) $x - 8 \leq -2$

Exercice 12

Dans chaque cas, déduire de l'inégalité initiale, une inégalité dans laquelle le nombre x est le premier membre.

a) $5x < 20$

c) $-4x \leq -44$

e) $\frac{1}{2}x < 12$

g) $\frac{1}{3}x > -9$

b) $7x \geq -21$

d) $-9x > 45$

f) $-\frac{1}{5}x \geq -5$

h) $-\frac{1}{4}x \leq 8$

Exercice 13

Résoudre les inéquations suivantes :

a) $5x + 2 > 17$

b) $-3x + 5 \leq 20$

Problème 1

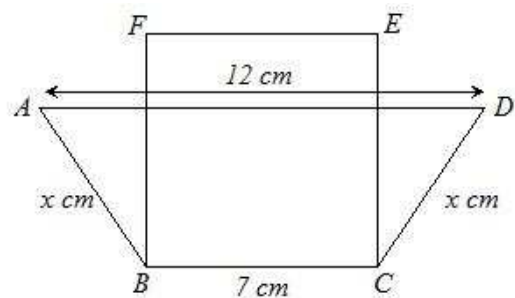
On souhaite que le périmètre du trapèze ABCD soit inférieur ou égal au périmètre du carré BCEF.

a) Traduire ce souhait par une inéquation.

b) Résoudre cette inéquation.

c) Par exemple, -3 est solution de cette inéquation. Est-il possible pour cette situation que $x = -3$?

d) Quelles sont les valeurs de x pour lesquelles le souhait initial est réalisé ?



Problème 2

L'abonnement d'un an à un journal hebdomadaire permet d'avoir 52 numéros et un numéro spécial pour 106 €. Le tarif normal au numéro est de 2,70 € et le numéro spécial coûte 4,75 €.

En supposant que l'on achète le numéro spécial, à partir de combien de numéros normaux achetés dans l'année l'abonnement devient-il préférable ?