

Inégalité stricte et relative

Dans un parc de loisirs, certaines attractions sont réservées à des enfants de taille bien précise :

Attraction 1	Attraction 2	Attraction 3	Attraction 4
Réservé aux enfants de moins de 1,40 m.	Réservé aux enfants d'au moins de 1,40 m.	Interdit aux enfants de 1,40 m et moins.	Interdit aux enfants de plus de 1,40 m.

En utilisant la lettre t pour exprimer la taille d'un enfant en mètres, écrire une inégalité traduisant le texte de chaque attraction.

Test

Le nombre 3 est-il solution de l'inéquation $3x - 5 \leq -2x + 5$?
Trouver 4 autres nombres solutions de cette inéquation.

Règles de comparaison

On considère deux nombres x et y tels que $x < y$. Dans chaque cas ci-dessous, comparer les deux nombres proposés :

$$x + 3 \text{ et } y + 3$$

$$5x \text{ et } 5y$$

$$\frac{x}{2} \text{ et } \frac{y}{2}$$

$$x - 2 \text{ et } y - 2$$

$$-3x \text{ et } -3y$$

$$\frac{x}{-3} \text{ et } \frac{y}{-3}$$

La tour

On rénove une vieille tour cylindrique. Son diamètre de base est irrégulier, il est compris entre 8,22 m et 8,84 m.

On doit refaire le plancher en bois d'une des pièces circulaires.

Donner un encadrement de l'aire du plancher à rénover.

Le maraîcher absent

Tous les mardis de juillet et août, Madame Réveillé achète 5 kg de courgettes et 3,5 kg de tomates. Hélas, ce mardi, son maraîcher n'est pas là.

Elle regarde chez les concurrents et s'aperçoit que le kilogramme de tomates est entre 0,5 et 0,6 plus cher que ce qu'elle paie d'ordinaire. Par contre, le kilogramme de courgettes est entre 0,6 et 0,7 moins cher.

Déterminer l'écart de prix minimum et l'écart de prix maximum qu'elle va payer.

Sera-t-elle perdante ou gagnante ?

Résolution

Résoudre l'inéquation $7x - 3 > 2x - 1$ et représenter les solutions sur une droite graduée..

Résoudre et représenter les solutions sur une droite graduée.

$$x + 7 < 12$$

$$-6x + 11 \geq 4x$$

Enseignes

Pour transporter des enseignes, une société souhaite comparer les tarifs de deux entreprises : l'entreprise Vitlivré propose une somme de 3,20 par kilomètre parcouru, tandis que l'entreprise Rapido propose un forfait de 180 puis une somme de 2 par kilomètre parcouru.

- 1 Quelle entreprise faut-il choisir pour un transport de 100 km ?
- 2 A partir de quel kilométrage l'entreprise Rapido est-elle la plus intéressante ?

Programmes

Magali a écrit le programme de calcul suivant :

- Choisis un nombre.
- Soustrais 6.
- Multiplie le résultat par 4.
- Ecris le résultat.

Ziad, lui, a écrit ce programme là :

- Choisis un nombre.
- Prends son triple.
- Soustrais 10.
- Ecris le résultat.

Quels nombres peut choisir Magali pour que son programme donne à chaque fois un résultat supérieur à celui de Ziad ?

Le bonheur est dans le pré

Un pré rectangulaire a pour longueur 80 m. Le cultivateur doit encore décider de sa largeur x , exprimée en mètres.

Il souhaite que le périmètre du pré soit inférieur à 240 m mais que son aire soit supérieure à $3\ 000\ m^2$.

Quelle sont les valeurs possibles pour la largeur x du pré ?