

Les inégalités et les ensembles de nombres

Lorsqu'on trace un graphique pour une inégalité, l'apparence du graphique dépendra sur quel ensemble de nombres que le graphique représente. Les deux ensembles étudiés ici sont:

<u>Ensemble</u>	<u>Symbole</u>	<u>Définition</u>	<u>Exemples</u>
1.) les entiers	$x \in \mathbb{Z}$	tout les nombres entiers pos. et nég.	-32, 156, -63, 2, 0, etc.
2.) les réels	$x \in \mathbb{R}$	tout les nombres entiers, fractionnaires, et irrationnels possible	n'importe quel valeur numérique imaginable

Alors, lorsqu'on demande de grapher une inégalité, c'est important de respecter l'ensemble demandé.

Voici la différence:

ex.) $x > 2$ $x \in \mathbb{Z}$



ex.) $x > 2$ $x \in \mathbb{R}$



** Finalement, n'oublie pas que si tu résous une inégalité, et que la dernière étape est de multiplier ou diviser par un nombre négatif, le signe d'inégalité doit changer de sens **

ex.) $-4x - 3 \leq 13$

divise par un négatif \rightarrow $\frac{-4x}{-4} \leq \frac{16}{-4}$

$$x \geq -4$$

Les inégalités

Une équation se produit lorsque le symbole à la fin a un signe d'égalité (=).

p. ex. $x=8 \rightarrow$ La solution de cette question est que x peut seulement être 8.

Une inégalité se produit lorsque le symbole à la fin est plus petit ou plus grand que, ou égal à ($<$, $>$, \leq , \geq)

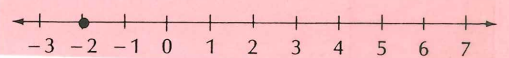
En mots

Signe algébrique

Graphique

exactement -2°C

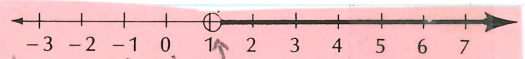
$$t = -2$$



plus que 1°C

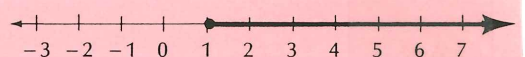
$$t > 1$$

*Note que 1 n'est pas inclus



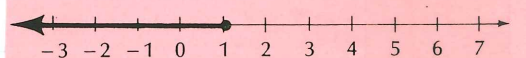
égal à, ou plus, que 1°C

$$t \geq 1$$



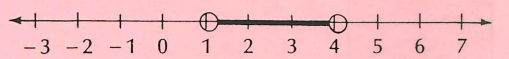
1°C ou moins

$$t \leq 1$$



plus que 1°C et moins que 4°C

$$t > 1 \text{ et } t < 4$$
$$1 < t < 4$$



Exemples :

° Résous, et représente graphiquement chaque

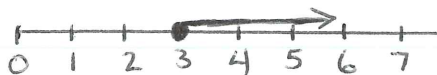
inégalité

a) $4x - 3 \geq 9 + 3$

$$\frac{4x}{4} \geq \frac{12}{4}$$

$$x \geq 3$$

b) $3x + 6 < -9$



Analyse d'un graphique (exemples)

Instructions: Écris une inégalité pour chaque graphique. N'oublie pas d'identifier à quelle ensemble de nombre que chaque graphique appartient.

