

Correction de la fiche sur les inéquations (partie 1).

EXERCICE 1

Les inégalités suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

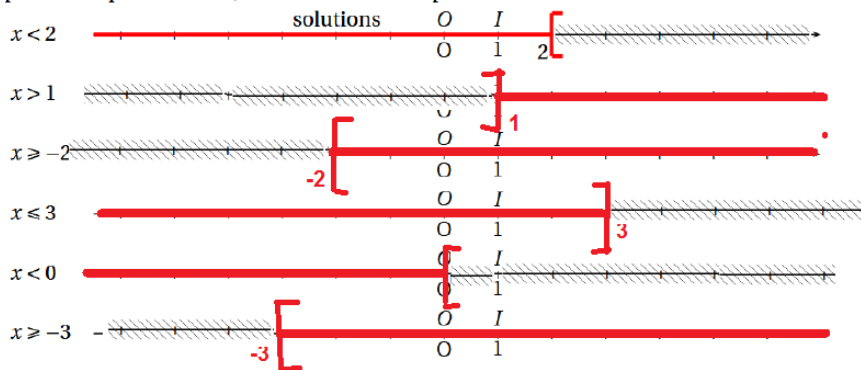
$3 < 5$	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F	$3 < 3$	<input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> F	$-8 \leq -8$	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
$3 \geq 5$	<input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> F	$-8 \leq -7$	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F	$-8 < -8$	<input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> F
$3 \geq 3$	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F	$-8 < -7$	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F	$-8 \geq 0$	<input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> F

EXERCICE 2

$3x < -5$	<input type="checkbox"/> $x = 7$ <input type="checkbox"/> $x = 4$ <input type="checkbox"/> $x = 2$ <input type="checkbox"/> $x = 0$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -5$
$-2x \geq 4$	<input type="checkbox"/> $x = 7$ <input type="checkbox"/> $x = 4$ <input type="checkbox"/> $x = 2$ <input type="checkbox"/> $x = 0$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -5$
$2x + 1 \leq 1$	<input type="checkbox"/> $x = 7$ <input type="checkbox"/> $x = 4$ <input type="checkbox"/> $x = 2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = 0$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -5$
$-x - 6 > -4$	<input type="checkbox"/> $x = 7$ <input type="checkbox"/> $x = 4$ <input type="checkbox"/> $x = 2$ <input type="checkbox"/> $x = 0$ <input type="checkbox"/> $x = -2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -5$
$x - 15 \leq -2x + 9$	<input checked="" type="checkbox"/> $x = 7$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = 4$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = 2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = 0$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -2$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = -5$

EXERCICE 3

Repasser en rouge l'ensemble des solutions des inéquations suivantes, et hachurer l'ensemble des nombres qui ne sont pas solutions, comme dans l'exemple ci-dessous :



Exercice 5.

Si x représente le nombre de matchs alors le prix avec la formule sans abonnement est :

$$9x = 9x.$$

On résout l'inéquation : Prix (sans abonnement) > Prix (avec abonnement)

$$9x > 120$$

$$\frac{9x}{9} > \frac{120}{9}$$

Et comme $\frac{120}{9} \approx 13,3$ alors on peut conclure

qu'à partir de 14 matchs le tarif avec abonnement est plus avantageux (moins cher).

Exercice 6.

Un cinéma propose 2 tarifs :

- Tarif 1 : 7,50 € la place.
- Tarif 2 : 5,25 € la place sur présentation d'une carte d'abonnement de 27 € valable 1 an.

1. Remplir le tableau suivant :

Nombre de places achetées en un an	4	20	36
Prix avec le tarif 1	8	150	270
Prix avec le tarif 2	$27 + 5,25 \times 4$	$27 + 5,25 \times 20$ = 132	$27 + 5,25 \times 36$ = 216

2. $P_1 = 7,50x$
 $P_2 = 27 + 5,25x$

3.a. $52,50 : 7,50 = 7$ avec 52,50 on a acheté 7 places.

b. $84,75 - 27 = 57,75$ $57,75 : 5,25 = 11$
on a acheté 11 places.

4. Pour combien de séances le tarif 1 est-il plus avantageux que le tarif 2 ?

si le tarif 1 est plus avantageux que le tarif 2

alors $7,50x < 27 + 5,25x$
 $7,50x - 5,25x < 27$
 $2,25x < 27$
 $\frac{2,25x}{2,25} < \frac{27}{2,25}$
 $x < 12$

le tarif 1 est plus avantageux que le tarif 2 pour un nombre de séances inférieur à 12.