

# Fiche n°13 :

## Les Inéquations

### C1 : Expliciter les savoirs et les procédures

1. Sachant que  $a$  est inférieur ou égal à 9, que peux-tu dire :

- a) de son opposé ?
- b) de la somme de ce nombre et de 9 ?
- c) du double de ce nombre ?
- d) de la différence entre ce nombre et 9 ?

Attention, note chaque réponse sous forme d'une inégalité.

---

2. Les nombres suivants sont-ils solutions de l'inéquation  $x + 4 > -5$  ? Justifie.

- a) 0
  - b) -1
  - c) 5
  - d) -10
  - e) -9
- 

3. Sachant qu'un nombre  $a$  vérifie  $a \leq -2$ , complète les inégalités suivantes en utilisant une propriété des inégalités que tu énonceras.

- a)  $a + 3$  .....
  - b)  $2a$  .....
  - c)  $-3a$  .....
  - d)  $-5a + 6$  .....
- 

### C2 : Appliquer les savoirs et les procédures

4. Résous les inéquations suivantes et représente l'ensemble des solutions sur une droite.

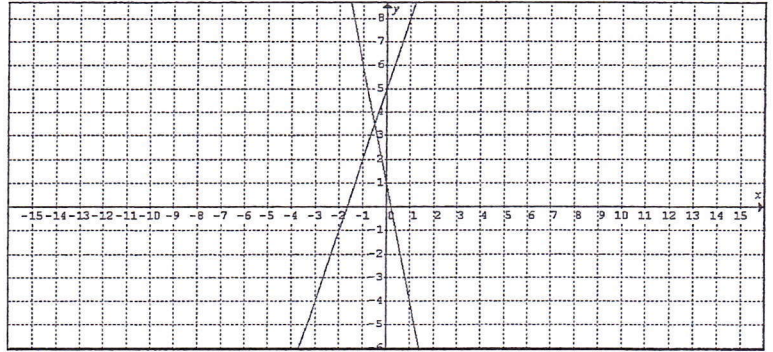
- a)  $x + 5 > 7$
- b)  $x - 9 < 8$
- c)  $2x < -17$
- d)  $-5x \geq 9 - 15$
- e)  $9x - 5 > -3$
- f)  $-2x + 2 < 7$
- g)  $7x - 5 > x - 6$
- h)  $2x - \frac{5}{3} > x - \frac{3}{2}$
- i)  $17 - \frac{x}{2} < x - \frac{3}{2}$
- j)  $2(x + 6) - x > 2x - \frac{3}{5}$
- k)  $2x - (2x - 10) < 3(x - 4) + 2x$
- l)  $\frac{2x}{3} - \frac{3x}{2} + 3x < 15$

C3 : Résoudre un problème

5. Voici le graphique de deux fonctions du premier degré :  $f : y = 3x + 5$  et  $g : y = -5x + 1$

Détermine les valeurs de  $x$  pour lesquelles :

- a)  $f$  est située en-dessous de  $g$
- b)  $f$  est située au-dessus de  $g$
- c)  $f$  est négative
- d)  $g$  est positive



6. Un étudiant veut acheter un PC à 599 € et quelques CD. Il dispose d'un budget maximum de 700 €.

Combien de CD à 0,99 € peut-il acheter au maximum ?

7. La somme de trois nombres naturels pairs consécutifs est inférieure ou égale à 18. Quels peuvent être ces 3 nombres ? Cherche toutes les possibilités.

8. Romain est fan de musique et télécharge des chansons sur Internet.

Un site lui propose les deux tarifs suivants :

- 0,99 € par chanson
- un forfait de 14 € par mois, qui permet de télécharger les chansons à 0,59 € chacune.

A partir de combien de téléchargements par mois, le forfait devient-il plus intéressant que l'autre tarif ?

9. Un camion a une masse de 1,5 T à vide mais avec son chauffeur.

Il transporte des ballots de nourriture pour animaux et sur son trajet, il doit franchir un pont interdit au plus de 5T.

Sachant qu'un ballot pèse 31 kg, combien au maximum peut-il en transporter ?