

### Exercice I

Résoudre l'inéquation  $(2x + 1)(x - 3)(7x + 3) \leq 0$

### Exercice II

Résoudre les inéquations :

a)  $\frac{x-5}{x+2} \geq 0$

b)  $\frac{2}{x-2} \leq x-1$

### Exercice III



#### Définition

Deux vecteurs  $\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}$  sont colinéaires si, et seulement si, les coordonnées de  $\vec{v}$  et celles de  $\vec{u}$  sont proportionnelles.

Il existe un réel  $k$  tel que  $\begin{cases} x' = kx \\ y' = ky \end{cases}$ .

Les deux vecteurs ont alors la même direction.

Dire dans chaque cas si les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont colinéaires

1.  $u \begin{pmatrix} 12 \\ -4 \end{pmatrix}$  et  $v \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$

2.  $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ -4 \end{pmatrix}$

3.  $\vec{u} \begin{pmatrix} \sqrt{5} \\ 1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ \sqrt{5} \end{pmatrix}$

4.  $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$