

# Hors programme lycée/Valeurs absolues

## 1. Valeur absolue et distance :

### Exercice 349

Compléter les pointillés :

1.  $|2 - x| \leq 1$  équivaut à  $x \in \dots\dots\dots$
2.  $|x + \dots| \dots 1$  équivaut à  $x \in [2; 4]$
3.  $3 \times |x + 2| \leq 1$  équivaut à  $x \in \dots\dots\dots$
4.  $|x + 5| \geq 2$  équivaut à  $x \in \dots\dots\dots \cup \dots\dots\dots$

### Exercice 312

1. Traduire les équations suivantes en terme de distance et donner leurs solutions :

a.  $|x+2|=5$     b.  $|x-\pi|=\sqrt{2}$     c.  $|x-\sqrt{2}|=|x+2\sqrt{2}|$

2. Résoudre les équations suivantes de manière algébrique :

a.  $|x - 3| = 1$     b.  $|x - 3| = \sqrt{3}$     c.  $|2x + 1| = |3x - 4|$

3. Dans chaque cas, représenter sur une droite graduée les

solutions des inéquations suivantes :

a.  $|x + 2| > 2$     b.  $|x - 3| \leq 5$     c.  $|2x + 1| > -1$

### Exercice 332

1. Quels sont les points qui sont à une distance de 5 du nombre 3.

2. Résoudre les équations suivantes :

a.  $|x| = 3$     b.  $|x - 2| = 1$   
 c.  $|x - 4| = 7$     d.  $|x + 2| = 3$   
 e.  $|x - 4| = 0$     f.  $|x - 2| = -1$

### Exercice 1911

Traduire les équations ou inéquations suivantes en termes de distance, puis les résoudre :

a.  $|x - 2| = 1,5$     b.  $|x + 1| = 1$     c.  $|2x - 1| = 3$   
 d.  $|x - 3| \leq 2$     e.  $|x + 4| \leq 1$     f.  $|x - 3| \geq 1$