

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. $|x - 3| \geq 1$