

---

## Valeur absolue

---

### Sujets

Résolvez dans  $\mathbb{R}$  chacune des inéquations proposées dans les exercices ci-dessous.

**Exercice 1**  $|x - \frac{1}{6}| > 1.$

**Exercice 2**  $|x - 3| > -\frac{5}{3}.$

**Exercice 3**  $|x - \frac{2}{3}| \geq -\frac{3}{8}.$

**Exercice 4**  $|x + \frac{3}{2}| \geq \frac{1}{2}.$

**Exercice 5**  $|x + \frac{6}{7}| \geq \frac{7}{4}.$

**Exercice 6**  $|x + 1| < \frac{7}{3}.$

**Exercice 7**  $|x + \frac{2}{5}| < -\frac{5}{8}.$

**Exercice 8**  $|x + \frac{1}{3}| < -\frac{5}{4}.$

**Exercice 9**  $|x + \frac{4}{7}| > -\frac{4}{9}.$

**Exercice 10**  $|x + \frac{1}{2}| \leq -1.$

**Exercice 11**  $|x| \leq \frac{4}{3}.$

**Exercice 12**  $|x + \frac{5}{9}| \geq \frac{9}{4}.$

**Exercice 13**  $|x + \frac{7}{6}| < -\frac{9}{10}.$

**Exercice 14**  $|x + 1| \leq -4.$

**Exercice 15**  $|x - \frac{1}{5}| \geq \frac{3}{10}.$

**Exercice 16**  $|x - \frac{1}{3}| > 6.$

**Exercice 17**  $|x - 3| \geq -\frac{10}{9}.$

**Exercice 18**  $|x - \frac{10}{9}| \leq 1.$

**Exercice 19**  $|x + \frac{9}{7}| \leq \frac{5}{9}.$

**Exercice 20**  $|x - 3| \leq -\frac{2}{3}.$

## Solutions

**Solution 1** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x - \frac{1}{6} \right| > 1$$

*est*  $] -\infty; -\frac{5}{6}[ \cup ] \frac{7}{6}; +\infty[.$

**Solution 2** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$|x - 3| > -\frac{5}{3}$$

*est*  $\mathbb{R}.$

**Solution 3** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x - \frac{2}{3} \right| \geq -\frac{3}{8}$$

*est*  $\mathbb{R}.$

**Solution 4** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{3}{2} \right| \geq \frac{1}{2}$$

*est*  $] -\infty; -2] \cup [-1; +\infty[.$

**Solution 5** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{6}{7} \right| \geq \frac{7}{4}$$

*est*  $] -\infty; -\frac{73}{28}] \cup [\frac{25}{28}; +\infty[.$

**Solution 6** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$|x + 1| < \frac{7}{3}$$

*est*  $] -\frac{10}{3}; \frac{4}{3}[.$

**Solution 7** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{2}{5} \right| < -\frac{5}{8}$$

*est*  $\emptyset.$

**Solution 8** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{1}{3} \right| < -\frac{5}{4}$$

*est*  $\emptyset$ .

**Solution 9** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{4}{7} \right| > -\frac{4}{9}$$

*est*  $\mathbb{R}$ .

**Solution 10** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{1}{2} \right| \leq -1$$

*est*  $\emptyset$ .

**Solution 11** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$|x| \leq \frac{4}{3}$$

*est*  $\left[-\frac{4}{3}; \frac{4}{3}\right]$ .

**Solution 12** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{5}{9} \right| \geq \frac{9}{4}$$

*est*  $] -\infty; -\frac{101}{36}] \cup [\frac{61}{36}; +\infty[$ .

**Solution 13** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{7}{6} \right| < -\frac{9}{10}$$

*est*  $\emptyset$ .

**Solution 14** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$|x + 1| \leq -4$$

*est*  $\emptyset$ .

**Solution 15** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x - \frac{1}{5} \right| \geq \frac{3}{10}$$

*est*  $] -\infty; -\frac{1}{10}] \cup [\frac{1}{2}; +\infty[$ .

**Solution 16** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x - \frac{1}{3} \right| > 6$$

*est*  $] -\infty; -\frac{17}{3}[ \cup ] \frac{19}{3}; +\infty[$ .

**Solution 17** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$|x - 3| \geq -\frac{10}{9}$$

*est*  $\mathbb{R}$ .

**Solution 18** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x - \frac{10}{9} \right| \leq 1$$

*est*  $[\frac{1}{9}; \frac{19}{9}]$ .

**Solution 19** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$\left| x + \frac{9}{7} \right| \leq \frac{5}{9}$$

*est*  $[-\frac{116}{63}; -\frac{46}{63}]$ .

**Solution 20** *L'ensemble des solutions de l'inéquation*

$$|x - 3| \leq -\frac{2}{3}$$

*est*  $\emptyset$ .