

Addition / Soustraction : $+7 + 8 = +15$.

$$+7 - 8 = -1$$

$$-7 + 8 = 1$$

$$-7 - 8 = -15$$

Parenthèses : $-(+2) - (-5) + (-7) - (+10)$.

$$= -2 + 5 - 7 - 10$$

$$= -19 + 5$$

$$= -14$$

Multiplication : $(+) \times (+) = +$ $(+2) \times (-3) = -6$

$$(-) \times (-) = +$$

$$(+2) \times (-3) = -6$$

$$(-) \times (+) = -$$

Division : $\frac{(-)}{(+)} = -$ $\frac{(-)}{(-)} = +$

$$\frac{(+)}{(+)} = +$$

$$\frac{(+)}{(-)} = -$$

$$x^2 = x \times x$$

$$3^2 = 9$$

$$(-3)^2 = (-3) \times (-3) = +9$$

$$-3^2 = -3 \times 3 = -9$$

Exercice 1730

On considère l'égalité suivante : $3x - 7 = 2x - 11$

Tester l'égalité précédente à l'aide des valeurs suivantes :

- a. $x = -1$ b. $x = 3$ c. $x = -4$

Exercice 1030

a. $x = -1$, $3x - 7 = 3x(-1) - 7 = -3 - 7 = -10$

$$2x - 11 = 2x(-1) - 7 = -2 - 7 = -9$$

l'égalité est donc fautive.

Exercice 1730

On considère l'égalité suivante : $3x - 7 = 2x - 11$

Tester l'égalité précédente à l'aide des valeurs suivantes :

- a. $x = -1$ b. $x = 3$ c. $x = -4$

Exercice 1030

b. $x = 3$, $3x - 7 = 3 \times 3 - 7 = 9 - 7 = 2$.

$$2x - 11 = 2 \times 3 - 11 = 6 - 11 = -5$$

l'égalité est fautive.

c. $x = -4$, $3x - 7 = 3 \times (-4) - 7$

$$= -12 - 7 = -19$$

$$2x - 11 = 2 \times (-4) - 11 = -8 - 11$$

$$= -19$$

l'égalité est vraie.

Exercice 1030

On considère les expressions littérales suivantes :

$$A = -x^2 + 4x - 5 ; B = (12 - x)^2 + 5$$

$$C = (2x - 9)(3 - x)$$

1. Evaluer l'expression littérale A pour $x = 6$.

$$1. A = -x^2 + 4x - 5$$

$$A = -6^2 + 4 \times 6 - 5$$

2. Quel est la valeur de l'expression littérale B pour $x = 15$?

$$A = -36 + 24 - 5$$

3. Evaluer l'expression littérale C pour $x = 3$.

$$A = -41 + 24$$

$$A = -17$$

$$2. B = (12 - x)^2 + 5 = (12 - 15)^2 + 5$$

$$= (-3)^2 + 5$$

$$= 9 + 5$$

$$= 14$$

$$3. C = (2x - 9)(3 - x)$$

$$x = 3$$

$$C = (2 \times 3 - 9)(3 - 3)$$

$$C = 0$$

$$x = 2, 3x - 7 = -1$$

$$2x - 11 = 2 \times 2 - 11$$

$$= 4 - 11$$

$$= -7$$

Exercice 1022

1. On considère les deux expressions littérales:
 $A = -x^2 + 3x + 18$; $B = (2x - 2)(x + 5)$

- a. Prouver l'égalité de A et de B pour $x = -4$.
- b. Tester cette égalité pour $x = 2$.

2. On considère l'expression: $C = -(3-x)^2 + 2x + 1$
Evaluer cette expression pour les valeurs:

- a. $x = 5$
- b. $x = -2$

1. $A = -x^2 + 3x + 18$ $x = -4$.

$A = -(-4)^2 + 3x(-4) + 18$ $B = (2x-2)(x+5)$

$A = -16 - 12 + 18$ $B = (2x(-4)-2)(-4+5)$

$A = -28 + 18$ $B = (-8-2)x(1)$

$A = -10$

$B = -10$

1) b) $A = -2^2 + 3 \times 2 + 18$

$A = -4 + 6 + 18$

$A = 2 + 18 = 20$

$B = (2 \times 2 - 2)(2 + 5)$

$B = 2 \times 7 = 14$

2) $C = -(3-x)^2 + 2x + 1$

a) $C = -(3-5)^2 + 2 \times 5 + 1$

$C = -(-2)^2 + 10 + 1$

$C = -4 + 11$

$C = 7$

b) $-(3-x)^2 + 2x + 1$

$= -(3-(-2))^2 + 2 \times (-2) + 1$

$= -(3+2)^2 - 4 + 1$

$= -25 - 3$

$= -28$