

Calculer une expression numérique

Mentalement

Exercice 1 :

Remplace x par 3 et calcule la valeur de chaque expression.

1. $6 + x =$
2. $5x =$
3. $x - 3 =$
4. $x^2 =$
5. $5 + 4x =$

Exercice 2 :

Calcule chaque expression selon la valeur donnée.

1. $A = y + 11$ pour $y = 7$
.....
2. $B = 3x$ pour $x = -2$
.....
3. $C = 2 - t$ pour $t = 6$
.....
4. $D = \frac{u}{3}$ pour $u = 15$
.....

Niveau 1 :

Exercice 3 :

- 1) Pour $x = 4$ et $y = 9$, calculer $72 \div y + 8 \div x$.
- 2) Pour $x = 2$ et $y = 6$, calculer $(718 + x) \div (6 \times (9 + y))$.
- 3) Pour $x = 3$, calculer $9 \times (3 + x)$.
- 4) Pour $x = 2$ et $y = 9$, calculer $3 \times (10 + x) - 2 \times (y + 3)$.
- 5) Pour $x = 5$ et $y = 8$, calculer $(60 + x) \div (5 + y)$.

Exercice 4 : (si l'exercice précédent n'est pas réussi)

- 1) Pour $x = 5$ et $y = 9$, calculer $3 \times (9 + x) - 2 \times (y + 7)$.
- 2) Pour $x = 4$, calculer $2 + 40 \div x$.
- 3) Pour $x = 3$ et $y = 7$, calculer $(11 - y) \times (5 + 8x)$.
- 4) Pour $x = 5$ et $y = 6$, calculer $(6 + x) \div (5 + y)$.
- 5) Pour $x = 4$ et $y = 8$, calculer $2 \times (x + 9y)$.

Niveau 2 :

Exercice 5 :

- 1) Calculer $4x^2 + 4(x - 1) + 4y^3$ pour $x = -5$ et $y = -3$.
- 2) Calculer $x^2 - y^2$ pour $x = 6$ et $y = -5$.
- 3) Calculer $(-9x - 10)(-7y - 1)$ pour $x = 7$ et $y = 6$.
- 4) Calculer $4x^2 - 2x - 6$ pour $x = 5$.
- 5) Calculer $7(x - 1)$ pour $x = 2$.

Exercice 6 : (si l'exercice précédent n'est pas réussi)

- 1) Calculer $x^2 - y^2$ pour $x = -8$ et $y = 3$.
- 2) Calculer $-3x^2 + 3(x - 1) + 4y^3$ pour $x = 4$ et $y = -2$.
- 3) Calculer $-4x + 1$ pour $x = 6$.
- 4) Calculer $-5x^2 - 3x - 2$ pour $x = 5$.
- 5) Calculer $5x^2 - 2x - 3$ pour $x = 6$.

Tester une égalité

Exercice 7 :

- 1) Tester l'égalité $3x + 6 = 4x - (-1)$ pour $x = 5$ puis pour $x = -7$.
- 2) Tester l'égalité $-15 - 2x = 9 + 2x$ pour $x = -6$ puis pour $x = 2$.
- 3) Tester l'égalité $3x - (-6) = 2x + 4$ pour $x = -9$ puis pour $x = -2$.

Exercice 8 : (si l'exercice précédent n'est pas réussi)

- 1) Tester l'égalité $2 - 2x = -2 + 2x$ pour $x = 1$ puis pour $x = 9$.
- 2) Tester l'égalité $3x - (-4) = 2x + 1$ pour $x = 5$ puis pour $x = -3$.
- 3) Tester l'égalité $3x + (-5) = 5x - 5$ pour $x = 0$ puis pour $x = 6$.

Pour les plus rapides

Voici une liste de patterns :

	<u>Étape 1</u>	<u>Étape 2</u>	<u>Étape 3</u>	<u>Étape 4</u>
Pattern A.				
Pattern B.				
Pattern C.				
Pattern D.				
Pattern E.				
Pattern F.				

1. Voici 6 formules permettant de calculer le nombre d'items des patterns pour la n -ième étape. Associe les expressions suivante au pattern correspondant.

$3 + n$; $1 + 2n$; $2n$; $2 + 3n$; $3n - 2$; n^2

2. Calcule, sans justifier, le nombre d'items qu'aura chaque pattern à l'étape 2025 :

- a.** Pattern A : **b.** Pattern B :
c. Pattern C : **d.** Pattern D :
e. Pattern E : **f.** Pattern F :