# Calculer une expression numérique

## Mentalement

### Exercice 1:

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

$$4 v^2 =$$

$$5 + 4x =$$

### Exercice 2:

Calcule chaque expression selon la valeur donnée.

.....

**1**. 
$$A = y + 11$$
 pour  $y = 7$  **2**.  $B = 3x$  pour  $x = -2$ 

**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 précèdent 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 précèdent 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:

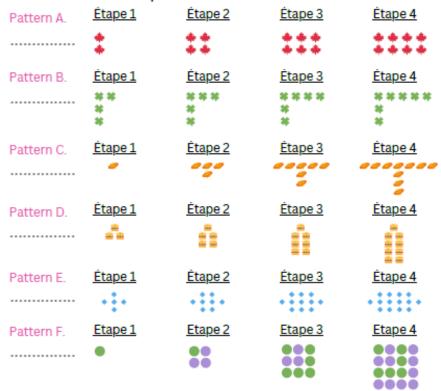
- 1) Tester l'égalité 3x + 6 = 4x (-1) pour x = 5 puis pour x = -7.
- 2) Tester l'égalité -15-2x=9+2x pour x=-6 puis pour x=2.
- 3) Tester l'égalité 3x (-6) = 2x + 4 pour x = -9 puis pour x = -2.

#### **Exercice 8**: (si l'exercice précèdent 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 :



 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
```

- 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:....