

Décrire des régularités à l'aide de variables

clé



Révision éclair

La règle de la régularité des nombres de sortie est : Commence à 5. Additionne 2 chaque fois.

Les nombres d'entrée doivent donc être multipliés par 2.

Multiplie le nombre d'entrée 3 par 2 :

$$3 \times 2 = 6$$

Pour obtenir le nombre de sortie 9, additionne 3.

La règle de la régularité qui unit les nombres d'entrée et de sortie est :

Multiplie par 2. Additionne ensuite 3.

Tu peux utiliser une variable dans une expression pour représenter cette règle.

Suppose que n représente un nombre d'entrée quelconque.

L'expression $2n + 3$ relie les nombres d'entrée aux nombres de sortie.

| Entrée | Sortie |
|--------|--------|
| 1 | 5 |
| 2 | 7 |
| 3 | 9 |
| 4 | 11 |
| 5 | 13 |

| Entrée | Sortie |
|--------|-----------------------|
| 1 | $2 \times 1 + 3 = 5$ |
| 2 | $2 \times 2 + 3 = 7$ |
| 3 | $2 \times 3 + 3 = 9$ |
| 4 | $2 \times 4 + 3 = 11$ |
| 5 | $2 \times 5 + 3 = 13$ |
| ⋮ | ⋮ |
| n | $2 \times n + 3$ |

Exerce-toi

1. Remplis chaque table de valeurs, puis écris une expression qui relie les nombres d'entrée aux nombres de sortie.

a)

| Entrée | Sortie |
|--------|--------|
| 1 | 3 |
| 2 | 8 |
| 3 | 13 |
| 4 | 18 |
| 5 | 23 |
| 6 | 28 |
| 7 | 33 |
| 8 | 38 |
| 9 | 43 |

$$5e - 2$$

b)

| Entrée | Sortie |
|--------|--------|
| 1 | 9 |
| 2 | 14 |
| 3 | 19 |
| 4 | 24 |
| 5 | 29 |
| 6 | 34 |
| 7 | 39 |
| 8 | 44 |
| 9 | 49 |

$$5e + 4$$

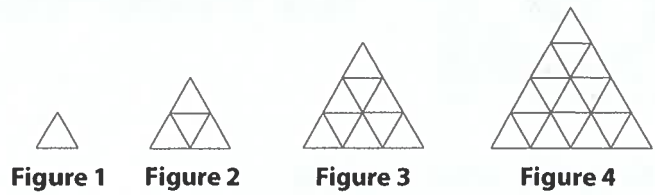
c)

| Entrée | Sortie |
|--------|--------|
| 0 | 4 |
| 1 | 10 |
| 2 | 16 |
| 3 | 22 |
| 4 | 28 |
| 5 | 34 |
| 6 | 40 |
| 7 | 46 |
| 8 | 52 |

$$6e + 4$$

À ton tour

1. Voici une régularité de triangles.



a) Remplis la table de valeurs.

b) Écris la règle de la régularité.

*multiplie la figure
par elle-même*

c) Représente cette régularité par une expression. f^2

d) Trouve le nombre de triangles dans la 8^e figure. $8^2 = 64$

| Figure | Nombre de triangles |
|--------|---------------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 4 |
| 3 | 9 |
| 4 | 16 |
| 5 | 25 |
| 6 | 36 |
| 7 | 49 |
| 8 | 64 |

2. Pour chaque table de valeurs, représente cette régularité par une expression.

a)

| Entrée | Sortie |
|--------|--------|
| 1 | 1 |
| 2 | 5 |
| 3 | 9 |
| 4 | 13 |

$4e - 3$

b)

| Entrée | Sortie |
|--------|--------|
| 2 | 4 |
| 3 | 9 |
| 4 | 14 |
| 5 | 19 |

$5e - 6$

Va plus loin

a) Utilise l'expression $7n + 10$ pour remplir la table de valeurs.

b) Écris un problème qui correspond à cette régularité et résous-le.

| Nombre | Montant (\$) |
|--------|--------------|
| 0 | 10 |
| 1 | 17 |
| 2 | 24 |
| 3 | 31 |
| 4 | 38 |