

### Exercice 1.7 : Programme de calcul

Voici un programme de calcul.

1. Appliquer ce programme au nombre 4.
2. En notant  $x$  le nombre choisi au départ, exprimer le nombre obtenu avec ce programme à l'aide d'une expression littérale.

1. Choisir un nombre
2. Multiplier par 4
3. Ajouter 7.

1.7)      4                       $x$

$$4 \times 4 = 16$$
$$16 + 7 = 23$$
$$x \times 4 = 4x$$
$$4x + 7$$

### Exercice 2.4 : Projectile

Lorsqu'une balle de pistolet est tirée en l'air, la hauteur maximale  $h$  qu'elle peut attendre est donnée par la formule :

$$h = v \times v \div 19,62$$

où  $v$  désigne la vitesse initiale du tir (la hauteur  $h$  est exprimée en mètres et la vitesse  $v$  en mètres par seconde).

1. Calculer la hauteur atteinte par une balle tirée à 700 m/s.
2. Sachant que la limite entre l'atmosphère et l'espace est à environ 100 km, une balle tirée à 1 500 m/s pourrait-elle, théoriquement, entrer dans l'espace ?

### Exercice 2.5 : Mystère

« Je suis un nombre. Augmenté de 7, j'égale mon triple. Qui suis-je ? »  
On note  $n$  ce nombre.

1. Parmi les égalités ci-dessous, laquelle traduit la description du nombre ?
  - $n \times 7 = 3 + n$
  - $n - 7 = 3 \times n$
  - $n + 7 = 3 \times n$
2. Voici cinq nombres : 2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4. Certains peuvent-ils être le nombre mystère ?

### Exercice 2.5 : Mystère

« Je suis un nombre. Augmenté de 7, j'égal mon triple. Qui suis-je ? »  
On note  $n$  ce nombre.

- Parmi les égalités ci-dessous, laquelle traduit la description du nombre ?
  - $n \times 7 = 3 + n$
  - $n - 7 = 3 \times n$
  - $n + 7 = 3 \times n$
- Voici cinq nombres : 2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4. Certains peuvent-ils être le nombre mystère ?

### Exercice 3.1 : Création d'un programme de calcul

En France, les numéros d'appel commençant par 0899 ont le tarif suivant : 1,349 € par appel, puis 0,337 € par minute.

- Exprimer, à l'aide d'une expression littérale, le cout d'un appel

vers un numéro 0899.

- Combien coute un appel de 10 min vers un numéro commençant par 0899 ? Et un appel de 30 min ?
- Écrire un programme de calcul qui permet de déterminer le prix à payer.
- Quelle est la durée d'un appel vers ce type de numéro qui serait facturé 6,404 € ? Et 14,829 € ? Utiliser le programme de calcul...

### Exercice 3.3 : Suite

On réalise des maisons avec des cure-dents.



- Combien de cure-dents faut-il pour réaliser 25 maisons ?
- Combien de cure-dents faut-il pour réaliser 2 015 maisons ?

### Exercice 3.4 : Pyramide 1

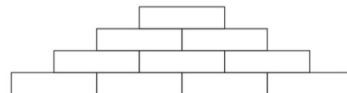
Le principe : chaque case contient la somme des nombres contenus dans les deux cases d'en dessous.



Compléter la pyramide une première fois en prenant 8 pour la case grisée, puis 18 et enfin 28. Que pouvez-vous dire ?

### Exercice 3.5 : Pyramide 2

Le principe : chaque case contient la somme des nombres contenus dans les deux cases d'en dessous.



Dans quel ordre placer quatre nombres donnés sur la ligne du bas pour obtenir le plus grand résultat possible au sommet ?

### Exercice 2.5 : Mystère

« Je suis un nombre. Augmenté de 7, j'égal mon triple. Qui suis-je ? »  
On note  $n$  ce nombre.

- Parmi les égalités ci-dessous, laquelle traduit la description du nombre ?
  - $n \times 7 = 3 + n$
  - $n - 7 = 3 \times n$
  - $n + 7 = 3 \times n$
- Voici cinq nombres : 2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4. Certains peuvent-ils être le nombre mystère ?

2) On remplace  $n$  par chaque valeur.

pour  $n = 2$ :

$$2 + 7 = 9$$

$$3 \times 2 = 6$$

pas d'égalité  $\rightarrow$  pas le nb myst.

pour  $n = 3,5$

$$3,5 + 7 = 10,5 \quad 3,5 \times 3 = 10,5$$

égalité  $\rightarrow$  3,5 est le nb myst.

### Exercice 3.1 : Création d'un programme de calcul

En France, les numéros d'appel commençant par 0899 ont le tarif suivant : 1,349 € par appel, puis 0,337 € par minute.

- Exprimer, à l'aide d'une expression littérale, le coût d'un appel vers un numéro 0899.
- Combien coûte un appel de 10 min vers un numéro commençant par 0899 ? Et un appel de 30 min ?
- Écrire un programme de calcul qui permet de déterminer le prix à payer.
- Quelle est la durée d'un appel vers ce type de numéro qui serait facturé 6,404 € ? Et 14,829 € ? Utiliser le programme de calcul...

1) prix appel : 1,349 €

prix /min : 0,337 €

pour 2 min :  $1,349 + 2 \times 0,337$

pour 11 min :  $1,349 + 11 \times 0,337$

pour  $x$  min :  $1,349 + x \times 0,337$

⚠ expression littérale : les lettres remplacent « ce que je ne connais pas ».