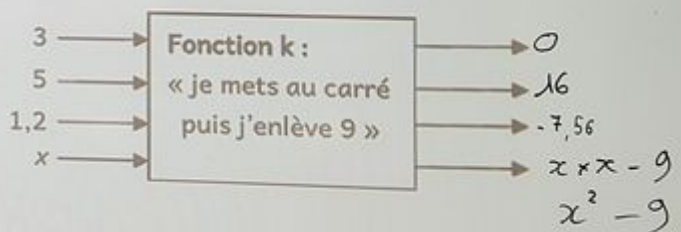
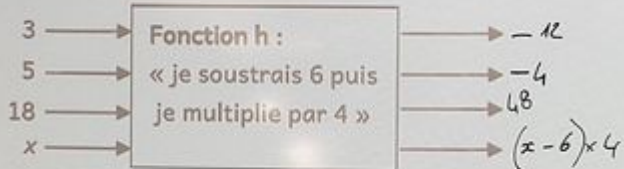
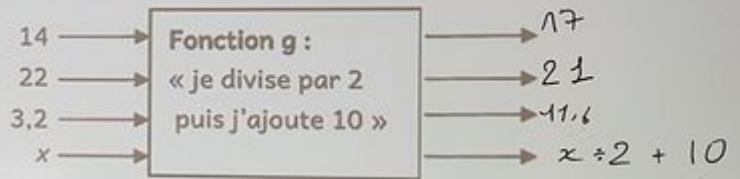
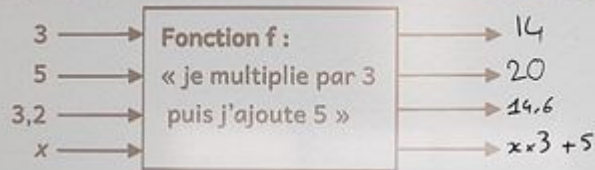


Des fonctions en boîtes

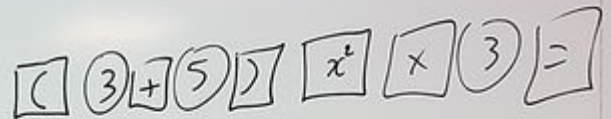
Complète les nombres d'arrivée des fonctions suivantes



* n°1

On dispose des actions suivantes :

- Action A : mettre au carré.
- Action B : ajouter 5.
- Action C : multiplier par 3.



Le nombre de départ est 3. Que devient-il si on lui applique dans l'ordre les actions A, B et C ?

$$(3^2 + 5) \times 3 = 42$$

Le nombre de départ est 3. Que devient-il si on lui applique dans l'ordre les actions B, A et C ?

$$(3 + 5)^2 \times 3 = 192$$

On appelle x le nombre de départ. Pour chaque expression, indique l'ordre des 3 actions correspondant.

$$(x \times 3)^2 + 5 \quad \text{CAB}$$

$$(x+5)^2 \times 3 \quad \text{BAC}$$

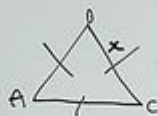
$$(x^2 + 5) \times 3 \quad \text{ABC}$$

$$(x \times 3 + 5)^2 \quad \text{CBA}$$

* n°2

On considère ABC un triangle équilatéral dont la mesure du côté est représentée par la lettre x .

- Trace un croquis codé (dessin à main levée).



- Exprime, sous une forme réduite, le périmètre de ce triangle en fonction de x .

$$x \times 3$$

- Calcule ce périmètre pour $x = 7,5$ cm.

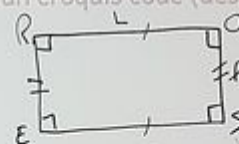
$$7,5 \times 3 = 22,5 \text{ cm}$$

Le périmètre est 22,5 cm

* n°3

On considère le rectangle ROSE de largeur l et de longueur L .

- Trace un croquis codé (dessin à main levée).



- Exprime, sous une forme réduite, le périmètre du rectangle ROSE en fonction de L et de l .

$$(l \times 2) + (L \times 2)$$

$$2 \times (L + l)$$

- Calcule ce périmètre pour $L = 4$ cm et $l = 3,5$ cm.

$$4 + 3,5 \times 2 = 11,5$$

Le périmètre est 15 cm

Distance de freinage

La distance de freinage (en m) D_f d'un véhicule est donnée par la formule $D_f = \frac{V^2}{254 \times f}$ où V est la vitesse en km/h et f est un coefficient qui dépend de l'état de la route.

a. Sur route sèche, $f = 0,8$. Calcule la distance de freinage d'un véhicule roulant à 50 km/h.

$$\frac{50^2}{254 \times 0,8} = \frac{2500}{203,2} \approx 12 \quad \text{La distance est } \boxed{12 \text{ m}}$$

b. Sur route mouillée, $f = 0,4$. Calcule la distance de freinage d'un véhicule roulant à 50 km/h.

$$\frac{50^2}{254 \times 0,4} = \frac{2500}{101,6} \approx 24,6 \quad \text{La distance est de } \boxed{25 \text{ m}}$$

c. Calcule D_f sur route sèche et sur route mouillée pour un véhicule roulant à 130 km/h.

$$D_f = 0,8 \quad \frac{130^2}{254 \times 0,8} = \frac{16900}{203,2} \approx 83 \quad \text{La distance est } \boxed{83 \text{ m}}$$

La distance est

$$D_f = 0,4 \quad \frac{130^2}{254 \times 0,4} = \frac{16900}{101,6} \approx 166 \quad \text{La distance est } \boxed{166 \text{ m}}$$

d. Complète le tableau suivant (sera corrigé avec le tableur).

| V (en km/h) | 30 | 50 | 70 | 90 | 110 | 130 |
|-------------|----|----|----|----|-----|-----|
|-------------|----|----|----|----|-----|-----|

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|--------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| 1 | V (en km/h) | 30 | 50 | 70 | 90 | 110 | 130 |
| 2 | D_f pour $f=0,8$ | 4 | 12 | 24 | 40 | 60 | 83 |
| 3 | D_f pour $f=0,4$ | 9 | 25 | 48 | 80 | 119 | 166 |

* n°8

Simplifie les expressions suivantes en supprimant tous les symboles \times inutiles.

$$5 \times x - 2 = 5x - 2$$

$$5 \times a - 7 \times 8 = 5a - 7 \times 8$$

$$4 \times (a - b) = 4(a - b)$$

$$3 \times m + 13 \times n = 3m + 13n$$

$$5 \times x \times y \times z = 5xyz$$

$$9 \times a + a \times b = 9a + ab$$

* n°4

n est un nombre entier. Exprime en fonction de n :

• la moitié de n : $n \div 2$

• le nombre entier suivant n :

$$n + 1$$

• le nombre entier précédent n :

$$n - 1$$

• le double du tiers de n :

$$(n \div 3) \times 2$$

* n°5

Sur un site internet, un manga coûte 6,90 € avec 10 € de frais de port.

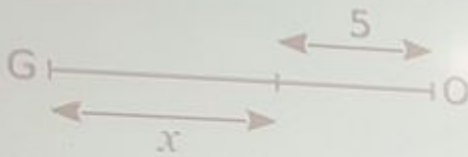
Exprime le prix à payer en fonction du nombre de livres achetés.

x : nombre de livres
Le tout coûtera

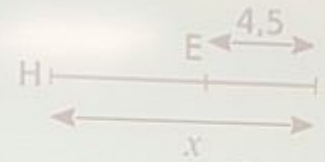
$$\boxed{x \times 6,90 + 10}$$

* n°6

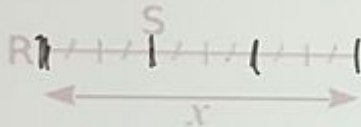
Exprime les longueurs en fonction de x .



$$GO = x + 5$$

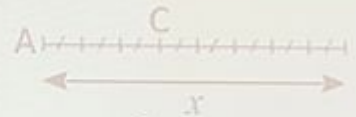


$$HE = x - 4,5$$



$$RS = x \div 3$$

$$\text{ou } RS = \frac{x}{3} \times 3$$



$$AC = \frac{x}{8} \times 8$$