

JE ME TESTE

Exercice 1

Pour chaque fonction, indique le type de fonction dont il s'agit :

$x \mapsto -5x$	linéaire
$x \mapsto 3(x + 4) - 8$	affine
$x \mapsto 2x - 4$	affine
$x \mapsto -12$	constante
$x \mapsto x^2 - 3x + 4$	quadratique
$x \mapsto (x + 2)^2 - x^2$	affine

Exercice 2

- a) Pendant la période des soldes, Jérôme achète un pull qui coûte 95 frs sachant que la réduction est de 25 %. Quel est le prix du pull après rabais ?

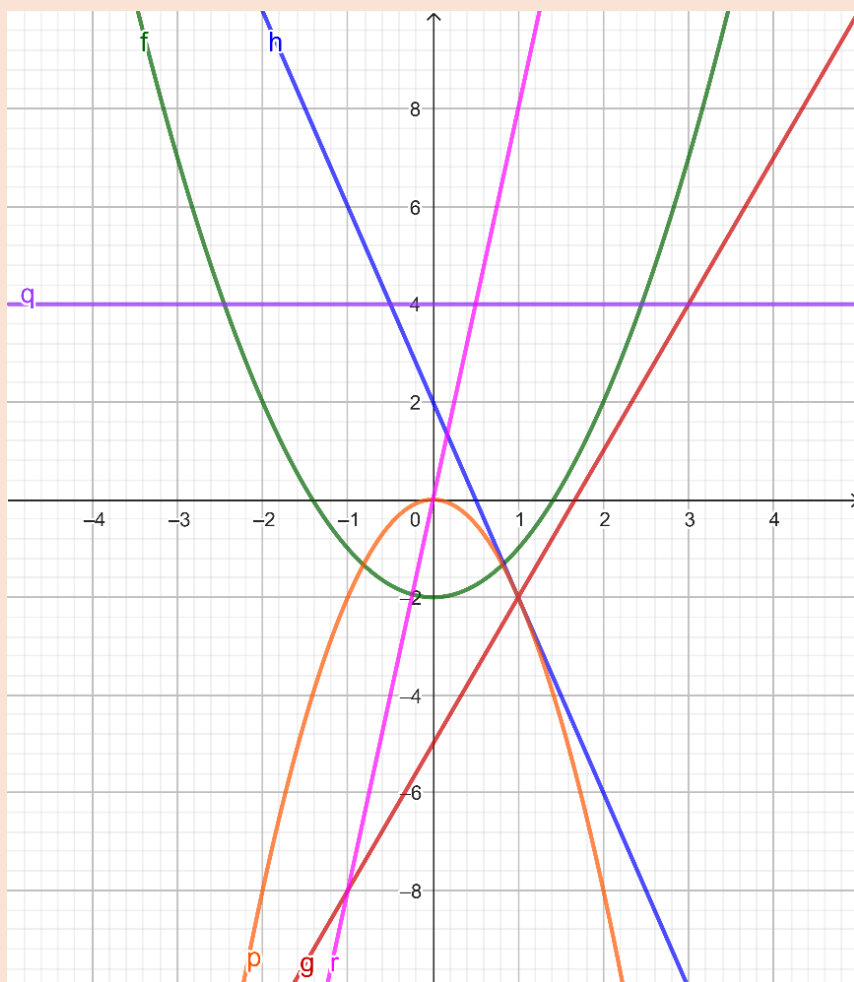
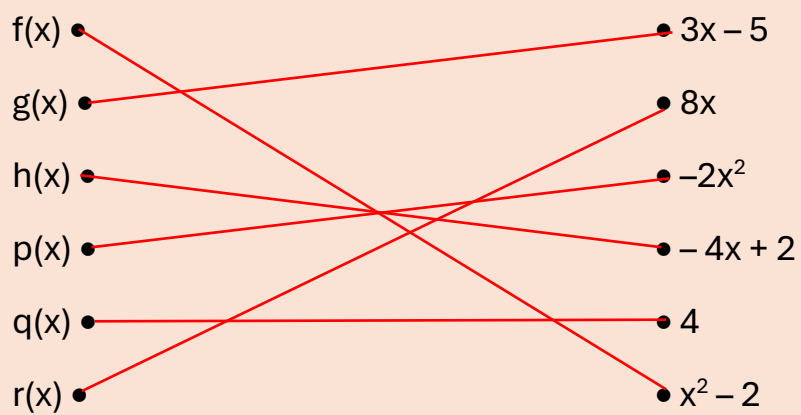
Prix du pull après rabais : $0,75 \cdot 95 = 71,25$
Le prix est de 71,25 frs

- b) La population de la ville de Nyon augmente chaque année de 5%. En 2018, elle comptait 21'520 habitants. Combien en comptera-t-elle en 2019 ?

Nombre d'habitants en 2019 : $2150 \cdot 1,05 = 22596$
Le nombre d'habitants est de 22596

Exercice 3

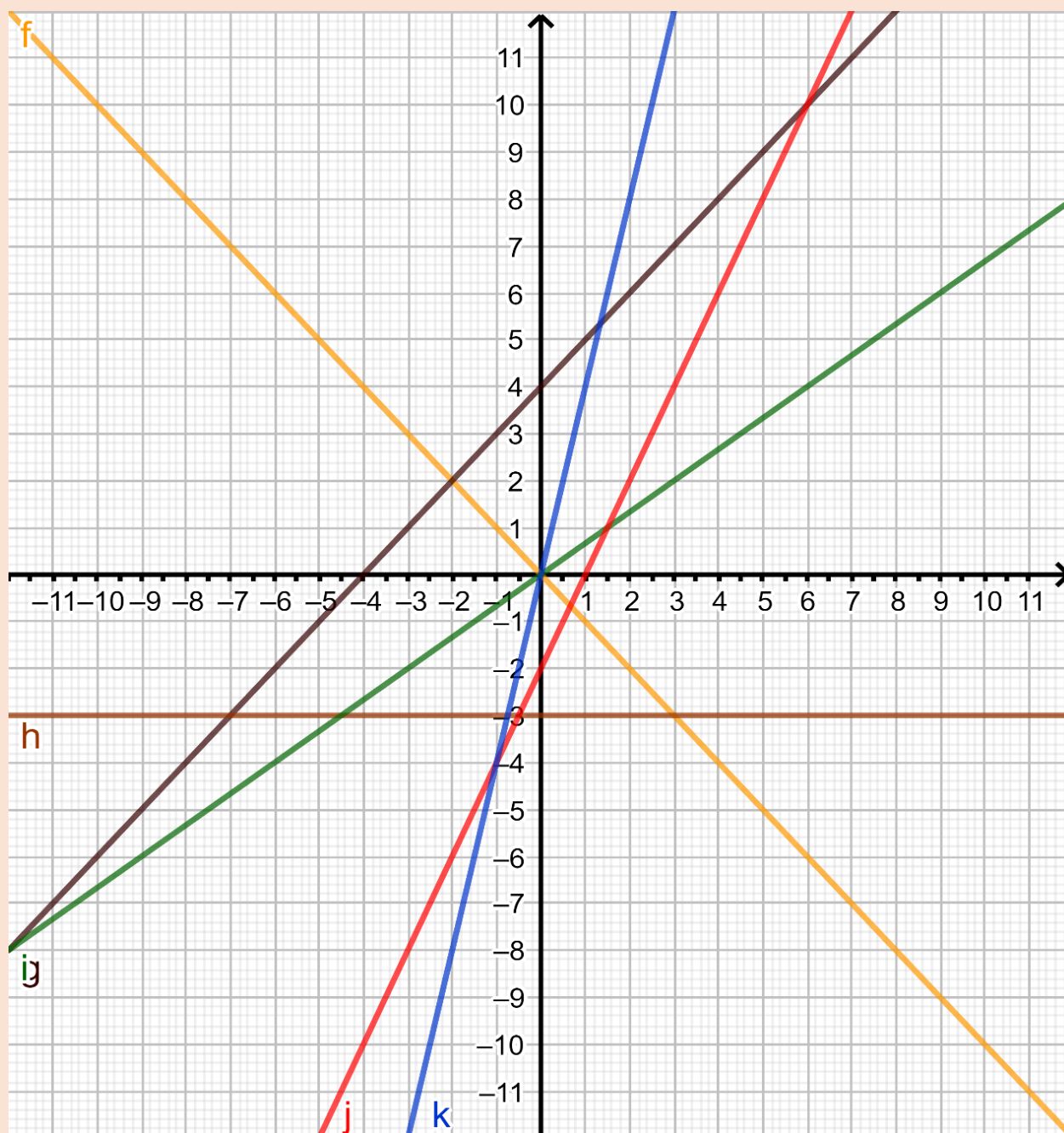
Relie chaque fonction représentée graphiquement à son expression fonctionnelle :



Exercice 4

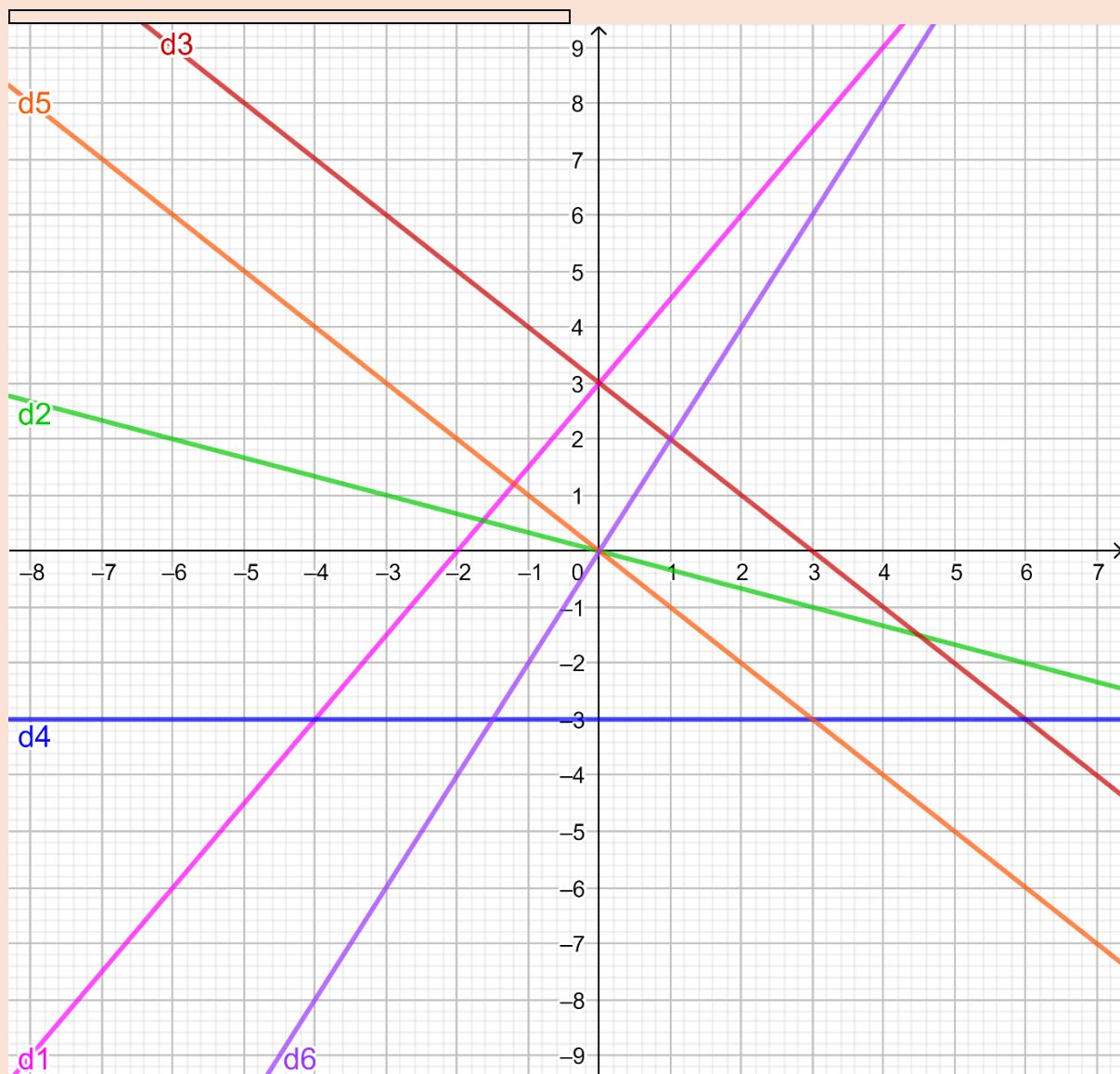
Représente graphiquement :

$f: x \mapsto -x$	$g: x \mapsto x+4$	$h: x \mapsto -3$
$i: x \mapsto \frac{2}{3}x$	$j: x \mapsto 2x-2$	$k: x \mapsto 4x$



Exercice 5

Donne les expressions fonctionnelles de chaque fonction :



$$d_1 \mapsto \frac{3}{2}x + 3$$

$$d_2 \mapsto -\frac{1}{3}x$$

$$d_3 \mapsto -\frac{3}{4}x + 3$$

$$d_4 \mapsto -3$$

$$d_5 \mapsto -x$$

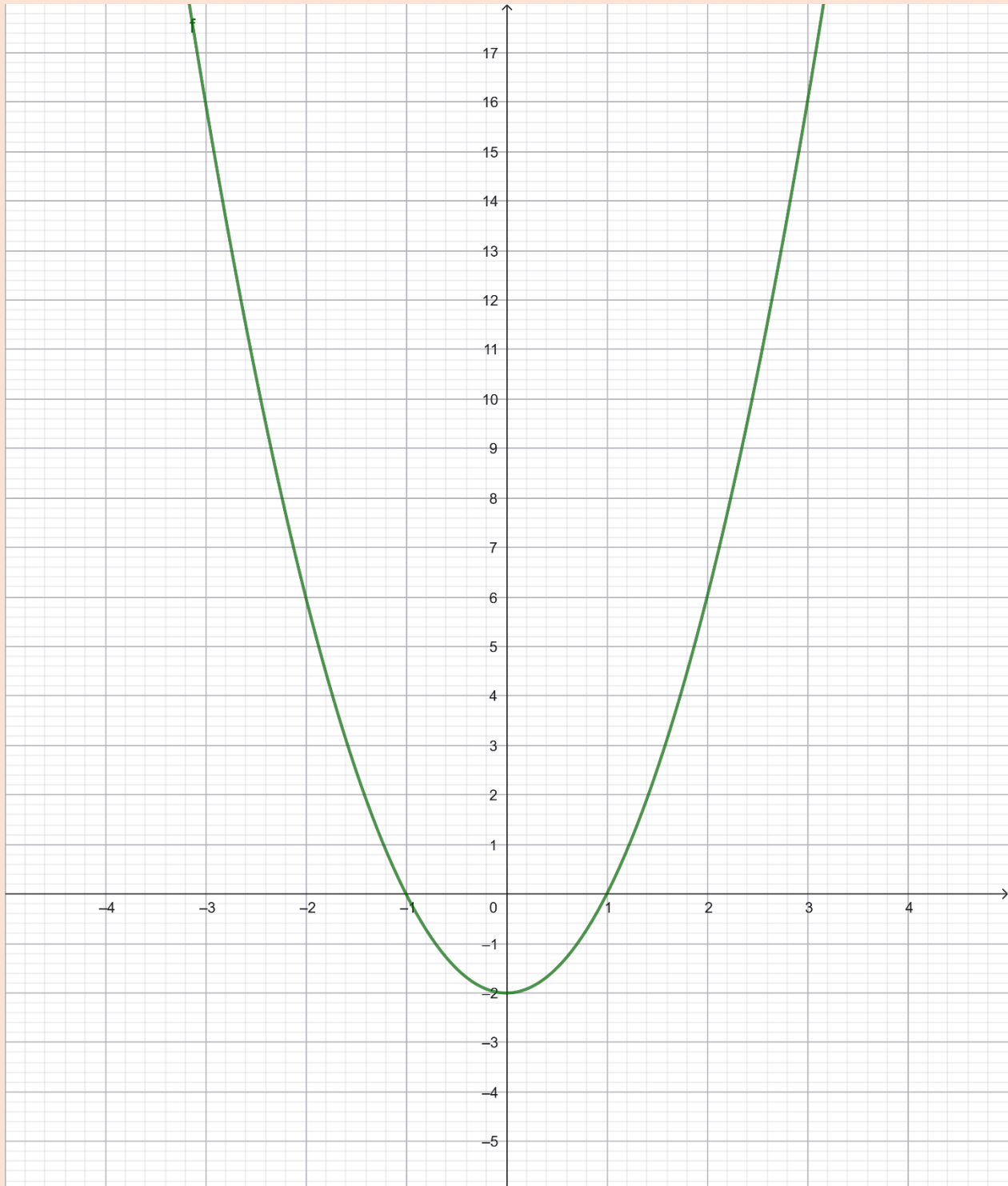
$$d_6 \mapsto 2x$$

Exercice 6

Représente graphiquement la fonction ci-dessous après avoir rempli le tableau des valeurs.

a) $f(x) \mapsto 2x^2 - 2$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	16	6	0	-2	0	6	16

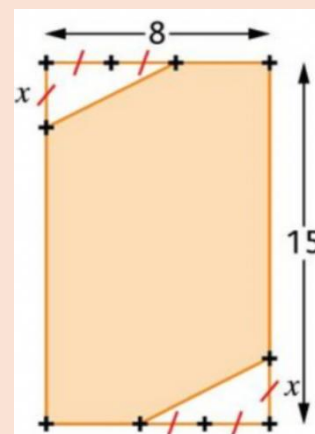


Exercice 7

Exprime l'aire orange en fonction de x .

Réduis l'expression et représente l'aire en fonction de x dans le système ci-dessous.

$$15 \cdot 8 - \frac{x \cdot 2x}{2} - \frac{x \cdot 2x}{2} = 120 - x^2 - x^2 = 120 - 2x^2$$



x	0	1	2	3	4	5	6	7
$f(x)$	120	118	112	102	88	70	48	22



Exercice 8

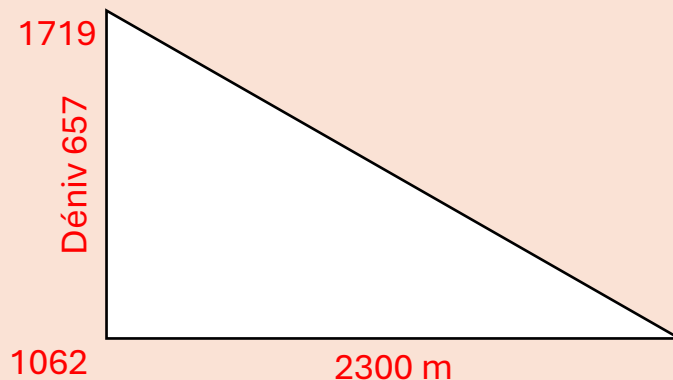
Le départ d'une piste de ski est à 1719 m d'altitude et l'arrivée se situe à 1062 m. Sur une carte au 1 : 25'000, tu mesures 9,2 cm entre le départ des pistes et l'arrivée.

Quelle est la pente moyenne des pistes de ski ? Fais un croquis de la situation.

$$9,2 \cdot 25'000 = 230'000 \text{ cm} = 2300 \text{ m}$$

$$1719 - 1062 = 657 \text{ m}$$

$$\frac{657}{2300} = 28,57\%$$



Exercice 9

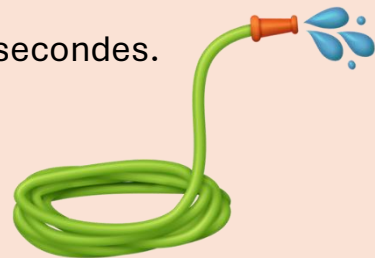
Un tuyau d'arrosage débite 12 litres d'eau en 10 secondes.

Quelle quantité d'eau est débitée en 5 minutes.

$$\frac{12 \text{ l}}{10 \text{ sec}} = \frac{x \text{ l}}{300 \text{ sec}}$$

$$x = \frac{300 \cdot 12}{10} = 360 \text{ l}$$

Quantité d'eau = 360 litres



Exercice 10

Quelle est la longueur du circuit des 24h du Mans si une voiture a mis 3 min 53 sec à 210 km/h pour en faire le tour ?

$$\frac{210 \text{ km}}{3600 \text{ sec}} = \frac{x \text{ km}}{233 \text{ sec}}$$

$$x = \frac{233 \cdot 210}{3600} = 13,59 \text{ km}$$

La longueur du circuit 13,59 km

Exercice 11

Calcule la masse en kg d'un cube de fer de 18 cm d'arête sachant que la masse volumique du fer est de $7,86 \text{ g/cm}^3$.

$$V = 18^3 = 5832 \text{ cm}^3$$

$$\text{masse} = 5832 \cdot 7,86 = 45,8 \text{ kg}$$

Exercice 12

Margaux, Anna et Noah ont enquêté. Ils ont posé la question suivante :

« En ville, préférez-vous vous déplacer : en voiture, à vélo, à pied, en métro ou en bus ? »

Ils ont interrogé 600 parisiens. Voici le tableau des réponses :

	voiture	vélo	à pied	métro	bus
Effectif	120	100	230	85	65

Complète le diagramme circulaire.

	voiture	vélo	à pied	métro	bus
Angle en degré	72	60	138	51	39
Pourcentage Calcul à noter	$72 \div 360 =$ $0,2 =$ 20%	$60 \div 360 =$ $0,1\overline{6} =$ $16,6\%$	$138 \div 360 =$ $0,38\overline{3} =$ $38,3\%$	$51 \div 360 =$ $0,141\overline{6} =$ $14,1\overline{6}\%$	$39 \div 360 =$ $0,108\overline{3} =$ $10,8\overline{3}\%$



■ voiture ■ vélo ■ à pied ■ métro ■ bus