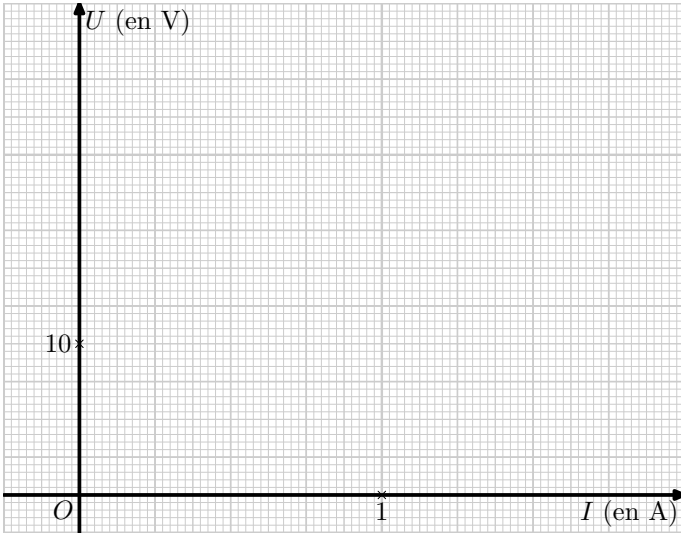


1/ U est la tension, en volts, aux bornes d'un conducteur ohmique de résistance 20Ω traversé par un courant d'intensité I , en ampères. La loi d'Ohm permet d'affirmer que $U = 20I$.



(a) Recopie et complète le tableau. Est-ce un tableau de proportionnalité?

I	0,2	0,5	1	1,5
U				

.....

(b) Place les points du tableau dans le repère ci-contre. Retrouve-t-on le fait que ce tableau est de proportionnalité?

.....

2/ Pour aller au collège en bus, Amélie a deux formules possibles : la **Formule A** (0,6 € par trajet) et la **Formule B** (3,8 € par mois et 0,3 € par un trajet).

- (a) Pour chaque formule, calcule le prix à payer pour 10 trajets dans le mois.
- (b) Plus généralement, pour indiquer que les prix *dépendent* du nombre x de trajets dans le mois, on note $P_1(x)$ et $P_2(x)$ les prix payés respectivement avec la formule A et la formule B. Complète les tableaux suivants puis calcule $P_1(20)$ et $P_2(20)$.

	Expression en fonction de x	Programme de calcul
Situation n° 1	$P_1(x) = \dots\dots\dots$	$x \overset{x\dots}{\curvearrowright} \dots\dots\dots$
Situation n° 2	$P_2(x) = \dots\dots\dots$	$x \overset{x\dots}{\curvearrowright} \dots\dots \overset{\dots}{\curvearrowright} \dots\dots$

3/ En 1998, la production de blé a augmenté de 8% par rapport à 1997 pour tous les agriculteurs

- (a) Calcule la production en 1998 d'un agriculteur qui a produit 540 quintaux de blé en 1997.
- (b) En 1997, un agriculteur a produit x quintaux de blé. Notons $Q(x)$ sa production en 1998. Recopie et complète : $Q(x) = x + \dots\dots \times x = (\dots + \dots) \times x = \dots \times x$.
- (c) Recopie, complète puis calcule $Q(1\ 000)$.

Situation n° 3	Expression en fonction de x	Programme de calcul
	$Q(x) = \dots\dots\dots$	$x \overset{x\dots}{\curvearrowright} \dots\dots\dots$

4/ RST est un triangle rectangle isocèle en R . Soit $RT = x$ et $\mathcal{A}(x)$ l'aire de ce triangle. Recopie, complète puis calcule $\mathcal{A}(5)$.

Situation n° 4	Expression en fonction de x	Programme de calcul
	$\mathcal{A}(x) = \dots\dots\dots$	$x \overset{\dots\dots}{\curvearrowright} \dots\dots \overset{\dots\dots}{\curvearrowright} \dots\dots$

5/ Lorsqu'à tout nombre x on associe le produit $a \times x$ (où a est un nombre « fixe »), on définit la *fonction linéaire* de coefficient a . Quelles sont les situations étudiées qui définissent une fonction linéaire? Donne leur coefficient.