

59 Changer d'unité

1 - a) Exprime ces prix en prenant comme unité le centime d'euro :

$$3 \text{ €} = 300 \text{ c}$$

$$15 \text{ €} = 1\,500 \text{ c}$$

$$7,50 \text{ €} = 750 \text{ c}$$

$$0,80 \text{ €} = 80 \text{ c}$$

$$13,37 \text{ €} = 1\,337 \text{ c}$$

b) Exprime ces prix en prenant l'euro comme unité :

$$600 \text{ c} = 6 \text{ €}$$

$$2\,100 \text{ c} = 21 \text{ €}$$

$$1130 \text{ c} = 11,30 \text{ €}$$

$$89 \text{ c} = 0,89 \text{ €}$$

$$8 \text{ c} = 0,08 \text{ €}$$

2 - a) Exprime ces masses en prenant comme unité le gramme :

$$2 \text{ kg} = 2\,000 \text{ g}$$

$$14 \text{ kg} = 14\,000 \text{ g}$$

$$7,5 \text{ kg} = 7\,500 \text{ g}$$

$$0,635 \text{ kg} = 635 \text{ g}$$

b) Exprime ces masses en prenant comme unité l'hectogramme (1 hg = 100 g) :

$$3\,200 \text{ g} = 32 \text{ hg}$$

$$5\,450 \text{ g} = 54,5 \text{ hg}$$

$$900 \text{ g} = 9 \text{ hg}$$

$$65 \text{ g} = 0,65 \text{ hg}$$

3 - a) Exprime ces durées en prenant l'heure comme unité :

$$2 \text{ jours} = 48 \text{ heures}$$

$$240 \text{ minutes} = 4 \text{ heures}$$

$$\text{une demi-heure} = 0,5 \text{ heure}$$

b) Exprime ces durées en prenant la minute comme unité :

$$1 \text{ heure} = 60 \text{ min}$$

$$360 \text{ secondes} = 6 \text{ min}$$

$$\text{un quart d'heure} = 15 \text{ min}$$

$$1 \text{ h } 20 \text{ min} = 80 \text{ min}$$

4 - Pour mesurer la largeur de la classe, Denis a reporté 35 fois son double-décimètre. Gervais fait la même mesure avec sa règle de 30 centimètres.

Gervais fera-t-il plus ou moins de 35 reports de sa règle ? Justifie ta réponse.

Gervais a un instrument de mesure plus long que Denis, il reportera donc moins de 35 fois sa mesure.

(Le calcul donne 25 reports :

$$35 \times 20 = 750$$

La largeur de la classe est 750 cm.

$$750 : 30 = 25$$

Gervais reportera 25 fois sa règle.)

Note : ce calcul n'est pas explicitement demandé dans l'énoncé ; les élèves pourront tenter de le réaliser, en s'aidant au besoin d'une calculatrice.

5 - Au bac à sable, Michel observe Diane ;
Diane remplit son seau de plage avec le contenu de 6 pots à yaourt ; elle remplit une cuvette avec le contenu de 3 seaux de plage ; elle remplit ensuite une jardinière avec 6 seaux.

Donne la liste des jeux de Diane du plus petit au plus grand.

Complète le tableau et utilise-le pour dire combien il faudrait de pots à yaourt pour remplir la jardinière.

Pot à yaourt < seau < cuvette < jardinière

On peut compléter le tableau :
en bleu les données trouvées dans l'énoncé ;
en vert les données déduites par le calcul.

pots	cuvettes	seaux	jardinières
6	V < 1	1	V < 1
12	V < 1	2	V < 1
18	1	3	V < 1
24	1 < V < 2	4	V < 1
30	1 < V < 2	5	V < 1
36	2	6	1
42	2 < V < 3	7	1 < V < 2

Avec 2 cuvettes, ou avec 36 pots, on peut remplir une jardinière.