

Bande unité

Bande unité

Bande unité

Bande unité

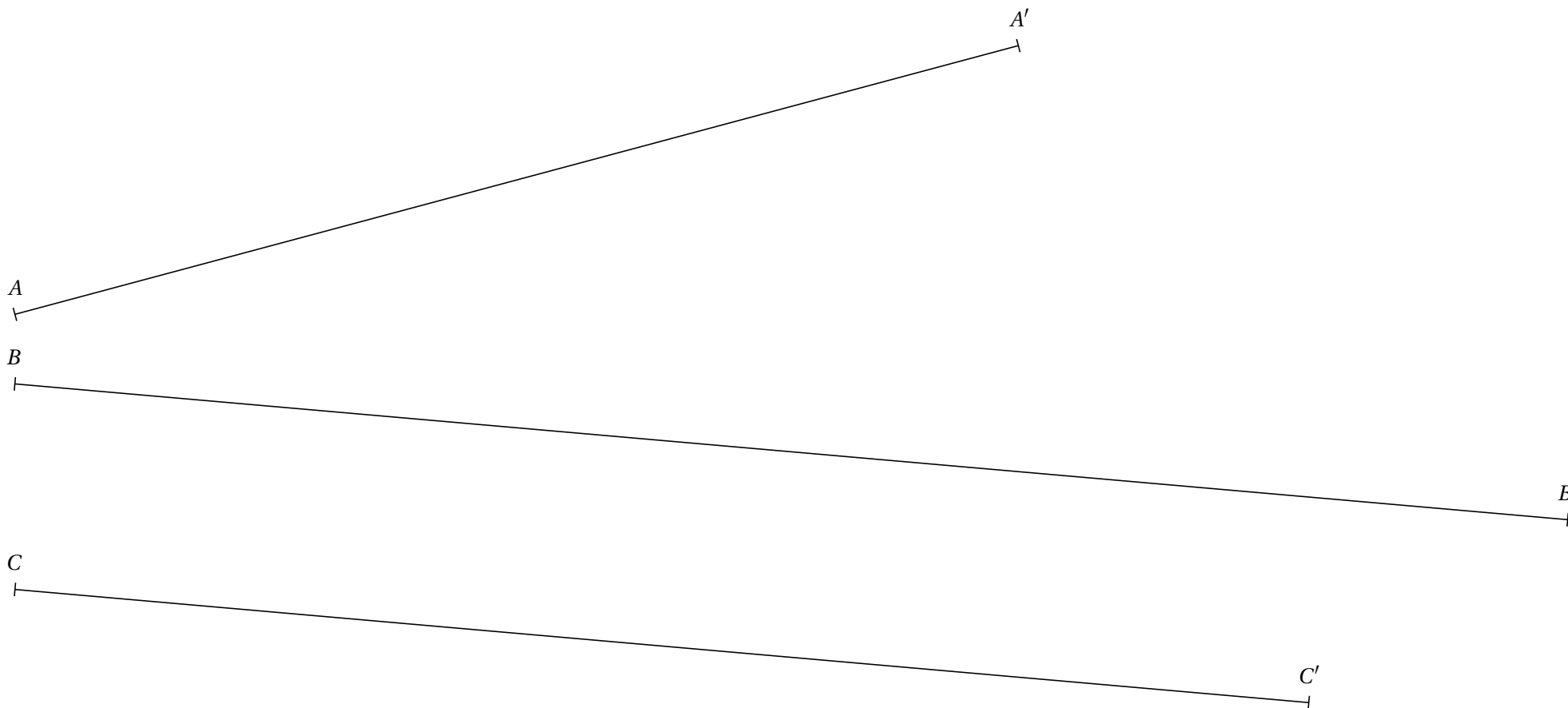
Bande unité

Bande unité

Mesures avec des bandes-unité (1)

On choisit comme unité de longueur :

Sans règle, détermine la longueur de chacun des segments $[AA']$, $[BB']$, $[CC']$.



Mesures avec des bandes-unité (2)

On utilise, ici, comme unité, la longueur de la bande unité ci-contre.
Détermine les longueurs des segments $[AA']$, $[BB']$, $[CC']$ précédents.

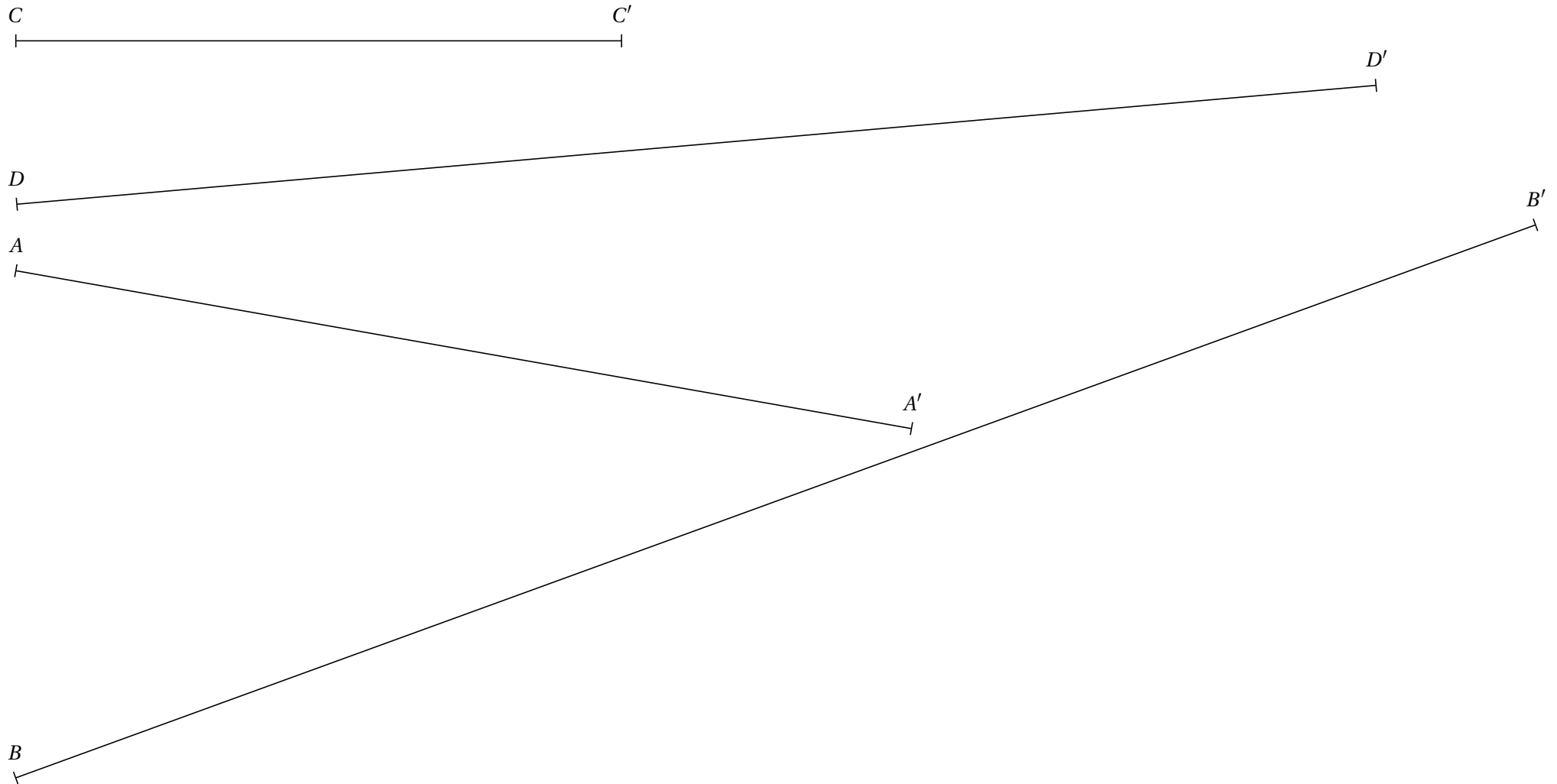
Mesures avec des bandes-unité (3)

On change à nouveau d'unité :



Détermine les longueurs des segments $[AA']$, $[BB']$ et $[CC']$ ci-dessous.

Défi : même chose avec $[DD']$



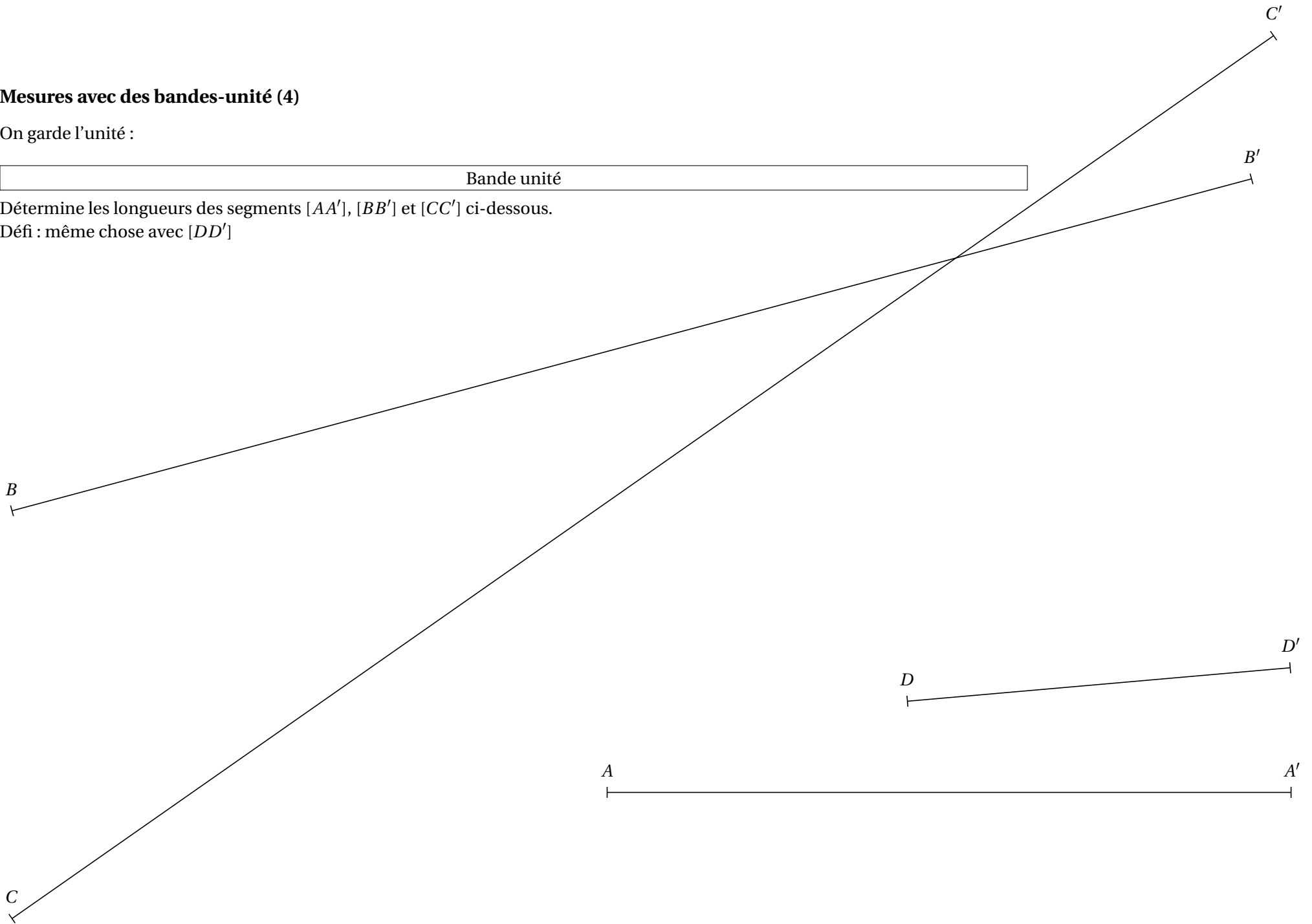
Mesures avec des bandes-unité (4)

On garde l'unité :



Détermine les longueurs des segments $[AA']$, $[BB']$ et $[CC']$ ci-dessous.

Défi : même chose avec $[DD']$



Exercice du segment le plus long

L'unité de longueur est la longueur des bandes que tu as dans ton enveloppe.

1. Un segment de longueur de $\frac{11}{3}u$ est-il plus ou moins long qu'un segment de longueur $3u$?
2. Un segment de longueur de $\frac{18}{10}u$ est-il plus ou moins long qu'un segment de longueur $2u$?
3. Un segment de longueur de $\frac{24}{6}u$ est-il plus ou moins long qu'un segment de longueur $4u$?

Exercice des dixièmes

L'unité de longueur est la longueur des bandes que tu as dans ton enveloppe.

En choisissant parmi les longueurs suivantes,

$\frac{1}{8}u$; $1u + \frac{3}{10}u$; $3u$; $\frac{3}{5}u$; $\frac{1}{5}u$; $\frac{1}{2}u$; $2u$; $1,3u$; $1u$; $2u + \frac{1}{10}u$; $\frac{2}{5}u$

complète les égalités ci-dessous :

$$\frac{2}{10}u =$$

$$\frac{4}{10}u =$$

$$\frac{5}{10}u =$$

$$\frac{6}{10}u =$$

$$\frac{10}{10}u =$$

$$\frac{13}{10}u =$$

$$\frac{20}{10}u =$$

$$\frac{21}{10}u =$$

Égalités de longueurs

L'unité de longueur est la longueur des bandes que tu as dans ton enveloppe.

Complète les égalités suivantes en remplaçant ... par un nombre entier :

$$\frac{1}{3}u + \frac{1}{3}u = \frac{\dots}{\dots}u$$

$$\frac{6}{3}u = \dots u$$

$$\frac{6}{10}u = \frac{1}{2}u + \frac{\dots}{\dots}u$$

$$1u + \frac{6}{10}u = \frac{\dots}{\dots}u$$

$$1u - \frac{1}{5}u = \frac{\dots}{\dots}u$$

$$\frac{6}{5}u = 1u + \frac{\dots}{\dots}u$$

$$3 \times \frac{1}{8}u = \frac{\dots}{\dots}u$$

$$3 \times \frac{3}{8}u = \frac{\dots}{\dots}u$$

$$2u - \frac{\dots}{\dots}u = \frac{5}{4}u$$

Conversion de durées

$$120 \text{ min} = \dots \text{ h}$$

$$45 \text{ min} = \dots \text{ h}$$

$$30 \text{ min} = \dots \text{ h}$$

$$20 \text{ min} = \dots \text{ h}$$

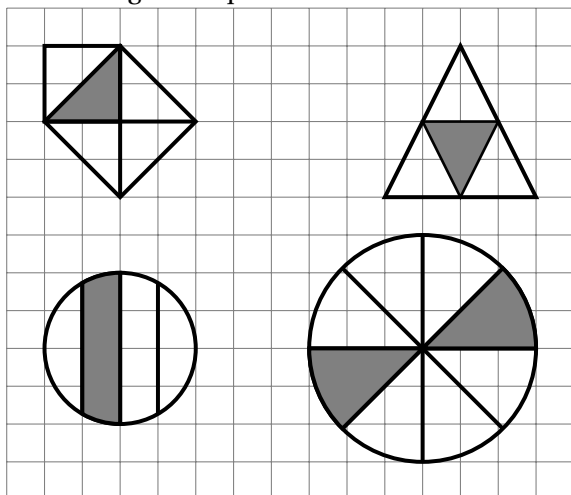
Défi :

$$1 \text{ min} = \dots \text{ h}$$

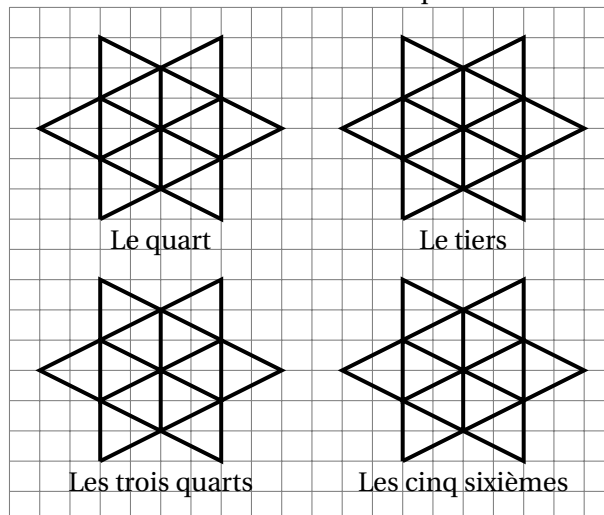
$$1 \text{ s} = \dots \text{ h}$$

Exercice des fractions de surfaces

1. Entoure au crayon les surfaces dont on a grisé le quart.

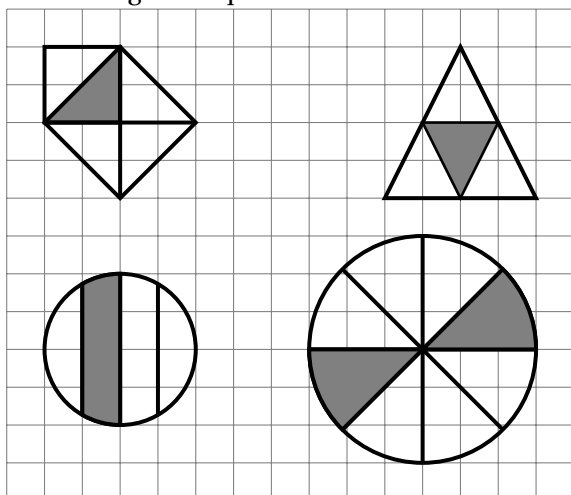


2. Grise la fraction de la surface indiquée.

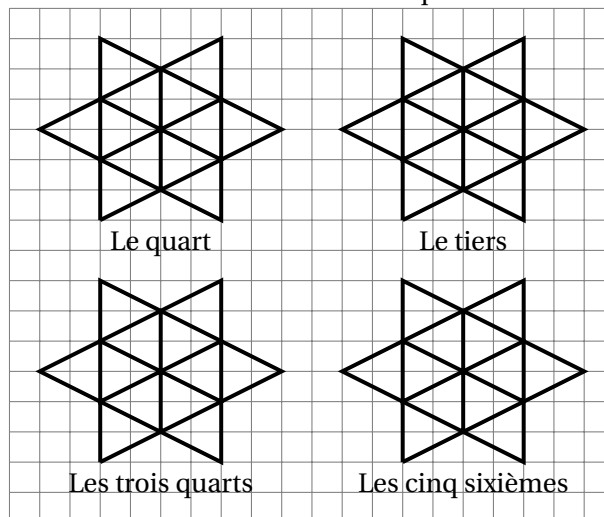


Exercice des fractions de surfaces

1. Entoure au crayon les surfaces dont on a grisé le quart.

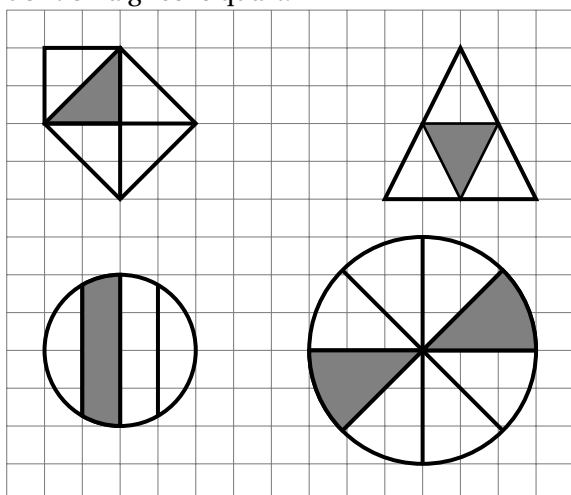


2. Grise la fraction de la surface indiquée.

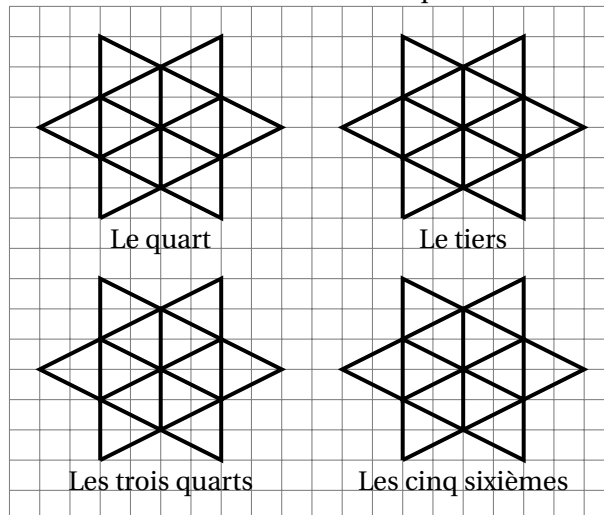


Exercice des fractions de surfaces

1. Entoure au crayon les surfaces dont on a grisé le quart.



2. Grise la fraction de la surface indiquée.



Exercice des longueurs

L'unité de longueur est celle utilisée pour graduer les règles distribuées.

Exprime dans cette unité la longueur des segments $[AB]$, $[AC]$, $[AD]$, $[AE]$, $[AF]$.

Défi : même question avec $[BD]$.



Exercice des longueurs (suite)

Pour repérer les points sur la demi-droite ci-dessus, les mathématiciens utilisent des nombres :

- ils repèrent le point C par le nombre 1 car $AC = 1u$;
- ils repèrent le point F par le nombre 2 car $AF = 2u$.

Par quel nombre peut-on repérer les autres points marqués ci-dessus ?

Exercice des longueurs

L'unité de longueur est celle utilisée pour graduer les règles distribuées.

Exprime dans cette unité la longueur des segments $[AB]$, $[AC]$, $[AD]$, $[AE]$, $[AF]$.

Défi : même question avec $[BD]$.



Exercice des longueurs (suite)

Pour repérer les points sur la demi-droite ci-dessus, les mathématiciens utilisent des nombres :

- ils repèrent le point C par le nombre 1 car $AC = 1u$;
- ils repèrent le point F par le nombre 2 car $AF = 2u$.

Par quel nombre peut-on repérer les autres points marqués ci-dessus ?

Exercice des longueurs

L'unité de longueur est celle utilisée pour graduer les règles distribuées.

Exprime dans cette unité la longueur des segments $[AB]$, $[AC]$, $[AD]$, $[AE]$, $[AF]$.

Défi : même question avec $[BD]$.



Exercice des longueurs (suite)

Pour repérer les points sur la demi-droite ci-dessus, les mathématiciens utilisent des nombres :

- ils repèrent le point C par le nombre 1 car $AC = 1u$;
- ils repèrent le point F par le nombre 2 car $AF = 2u$.

Par quel nombre peut-on repérer les autres points marqués ci-dessus ?

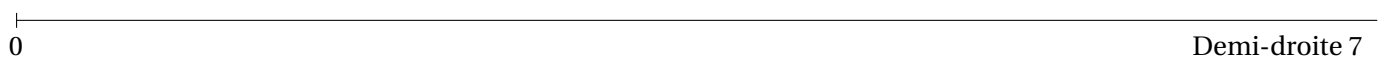
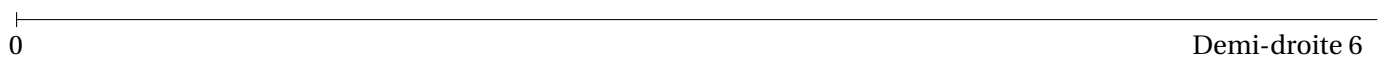
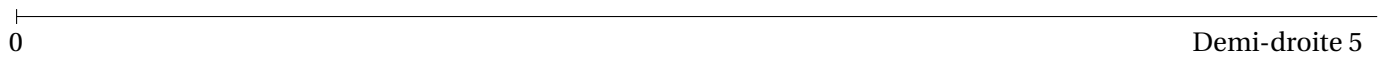
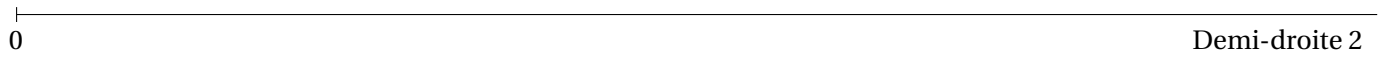
Exercice du dessin mystère

Pour découvrir le dessin mystère, place les points A, B, C, \dots selon les indications du tableau :

Point	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Demi-droite	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7
Abscisse	$\frac{11}{6}$	$\frac{13}{6}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	2,7	$\frac{2}{10}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{8}{4}$

Par exemple, le point A est sur la demi-droite 1 et son abscisse est $\frac{11}{6}$ (l'unité est toujours celle des « Règles graduées »).

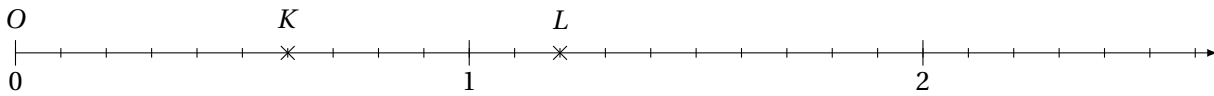
Puis relie les points dans l'ordre suivant : $G - B - D - A - C - E - F - H - I - J$.



Exercice de l'abscisse du milieu

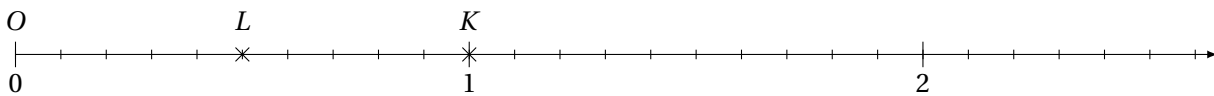
Sur une demi-droite graduée d'origine O , on a placé deux points K et L . I est le milieu du segment $[KL]$. Indique les abscisses dans les tableaux.

Cas 1



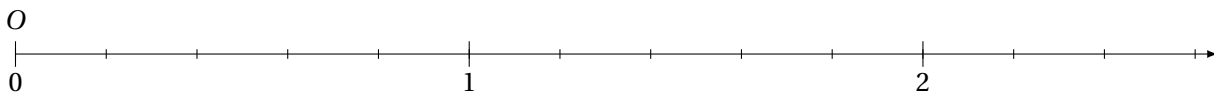
Point	K	L	Milieu : I
Abscisse			

Cas 2



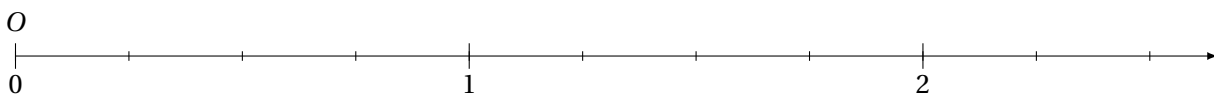
Point	K	L	Milieu : I
Abscisse			

Cas 3



Point	K	L	Milieu : I
Abscisse	$1 - \frac{1}{5}$	$1 + \frac{1}{5}$	

Cas 4



Point	K	L	Milieu : I
Abscisse	$\frac{1}{2}$	$1 + \frac{1}{4}$	

Encadrement par des entiers

Encadre les fractions suivantes par deux nombres entiers consécutifs :

$$\dots < \frac{7}{5} < \dots \quad \dots < \frac{2}{5} < \dots \quad \dots < \frac{11}{5} < \dots \quad \dots < \frac{7}{3} < \dots \quad \dots < \frac{9}{3} < \dots$$

Exercice des centièmes

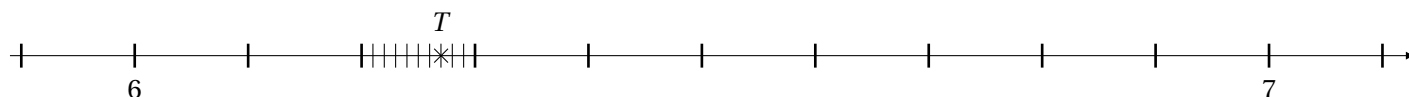
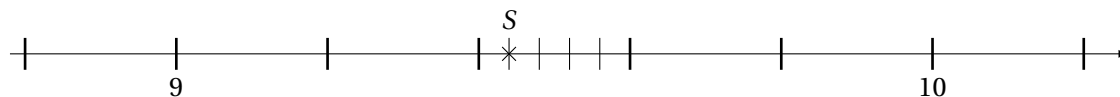
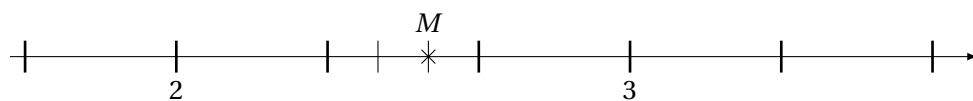
Complète avec les nombres manquants

$$\frac{1}{10} = \frac{\dots}{100} \quad \frac{2}{10} = \frac{\dots}{100} \quad \frac{7}{10} = \frac{\dots}{100} \quad 1 = \frac{\dots}{100} \quad 4 = \frac{\dots}{100} \quad \frac{1}{2} = \frac{\dots}{100}$$

Exercice des graduations effacées

Sur ces trois demi-droites, certaines graduations ont été effacées.

Écris l'abscisse de chacun des points M , S et T .



Consommation d'un scooter

Pierrick fait plusieurs fois le même trajet de 30 km.

Il calcule à chaque fois sa vitesse moyenne et note la consommation de carburant indiquée au tableau de bord.

Voici ces consommations en litres :

2 l 1,10 l 2,3 l 1,13 l 2,03 l 1,2 l

La consommation de carburant augmente lorsque la vitesse augmente.

Place les consommations dans le tableau.

Vitesse en km/h	20	22	25	35	40	45
Consommation en litres						

Exercice des altitudes

On trouve dans ce tableau les montagnes les plus hautes de quelques pays européens ainsi que leurs altitudes.

Allemagne	Zugspitze	2,963 km
Autriche	Großglockner	3,8 km
Espagne	Mulhacen	3,482 km
France	Mont Blanc	4,81 km
Roumanie	Moldoveanu	2,54 km
Pologne	Mont Rysy	2,5 km
Irlande	Carrauntoohill	1,05 km
Hongrie	Mont Kékes	1,014 km

Classe ces montagnes de la moins élevée à la plus élevée.