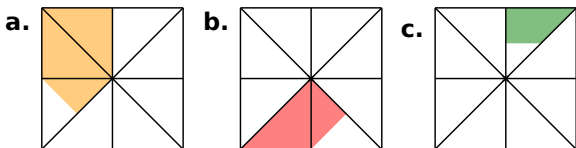


Exercices d'approfondissement

1 Quelques partages

Pour chaque figure, indique la fraction de la surface totale qui est colorée.

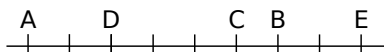


2 Coloriage

Trace trois rectangles de 9 cm sur 4 cm.

- Partage le premier pour colorier les cinq sixièmes de sa surface.
- Partage le second pour colorier les sept douzièmes de sa surface.
- Partage le troisième pour colorier les trois huitièmes de sa surface.

3 Proportions



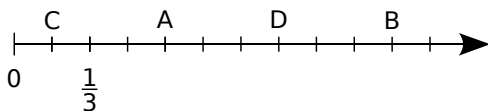
En utilisant les graduations, recopie et complète les égalités suivantes :

$$AC = \dots \times AB ; AE = \dots \times AB ; AB = \dots \times AE ;$$

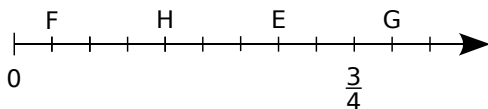
$$DC = \dots \times AB ; CB = \dots \times BD ; BE = \dots \times DC.$$

4 Demi-droites graduées

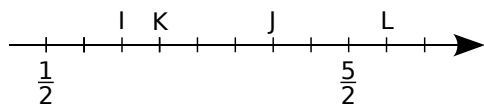
- Quelles sont les abscisses respectives des points A, B, C et D ?



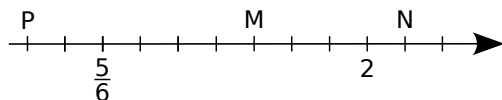
- Même question pour les points E, F, G et H.



- Même question pour les points I, J, K et L.



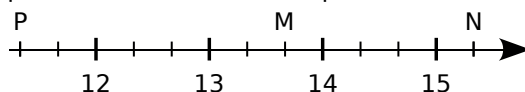
- Même question pour les points P, M et N.



- En choisissant judicieusement une unité de longueur, place précisément sur une demi-droite graduée les points A d'abscisse $\frac{5}{6}$, B d'abscisse $\frac{1}{2}$, C d'abscisse $\frac{11}{6}$, D d'abscisse $\frac{3}{4}$ et E d'abscisse $1 + \frac{1}{3}$.

6 Encore une demi-droite graduée

- Reproduis la demi-droite graduée ci-dessous en prenant trois centimètres pour unité.



- Donne deux écritures de chacune des abscisses des points M, N et P.
- Sur la demi-droite graduée, place le point Q d'abscisse $14 + \frac{1}{3}$, le point R d'abscisse $13 - \frac{1}{6}$ et le point S d'abscisse $\frac{71}{6}$.

7 Encadrements

Trace une demi-droite graduée en prenant un centimètre pour unité.

Place approximativement les points E, F et G d'abscisses respectives $\frac{28}{3}$, $12 + \frac{9}{7}$ et $16 - \frac{8}{3}$.

- Recopie et entoure d'une même couleur les nombres égaux parmi les écritures suivantes.

$7 + \frac{1}{4}$	2	$\frac{29}{4}$	$\frac{156}{78}$	$\frac{84}{10}$	29,4
$8 - \frac{3}{4}$	8,4	$\frac{8}{4}$	$8 + \frac{4}{10}$	$\frac{147}{5}$	7,25

- Nathan achète une console de jeux et un jeu vidéo d'occasion. La console coûte 399 € et le jeu vidéo 12 fois moins cher que la console. Combien Nathan a-t-il payé en tout ?

- Farid, Ahmed et Zohra souhaitent acheter un vase pour l'offrir à leur maman. Farid donne le tiers du prix, Ahmed les deux neuvièmes et Zohra le reste.

- Fais un schéma pour illustrer le partage du prix du vase.
- Déduis-en la fraction du prix que donnera Zohra.



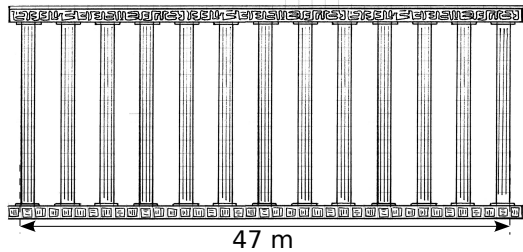
11 Écran plat

Lors d'une promotion, un magasin propose au client de payer le tiers du prix le jour de l'achat et le reste en cinq mensualités sans frais. Pierre veut acheter un écran plat coûtant 324 €. Quel sera le montant de chaque mensualité ?

12 Colonnade

Un temple grec est entouré de colonnes identiques. Sur sa longueur, 13 colonnes sont régulièrement espacées.

La largeur occupée par ces colonnes est de 47 m et le diamètre de chacune d'elles est de 1 m.



Calcule la distance séparant deux colonnes. Tu donneras une valeur arrondie au centimètre.

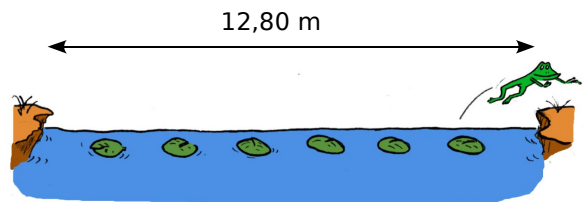
13 Aire et périmètre

Un rectangle a une aire de 272 cm^2 , l'un de ses côtés mesure 32 cm. Calcule son périmètre.

14 Sur un étang

Une grenouille a traversé un étang de 12,80 m de large recouvert de quelques nénuphars. On suppose qu'elle a fait des bonds identiques en passant d'un nénuphar à l'autre et que ces derniers sont régulièrement espacés à partir des bords.

Sachant que la grenouille a effectué sept bonds pour traverser l'étang et en considérant que chaque nénuphar a une largeur de 30 cm, calcule la distance qui sépare deux nénuphars. (Tu donneras une valeur approchée au centimètre près.)



Travailler en groupe



Écriture décimale illimitée périodique

1^{re} Partie : Écriture décimale illimitée

a. En vous partageant le travail, posez et effectuez les divisions de 5 par 7 et de 8 par 13. Pour chaque quotient, recherchez les dix premières décimales.

b. On dit que ces écritures sont périodiques. Comment expliquez-vous cette appellation ?

c. Déterminez la période de chacun de ces quotients.

d. Pour chaque quotient, trouvez le vingtième chiffre de la partie décimale. Trouvez le centième ainsi que le millième.

2^e Partie : Le premier défi

Inventez un quotient dont l'écriture décimale est illimitée et périodique. Transmettez-le à un autre groupe et demandez-leur de trouver l'un des chiffres de la partie décimale dont vous aurez donné le rang. (Par exemple trouvez le 587^e chiffre.)

3^e Partie : À la recherche du quotient

e. Un quotient a pour écriture décimale illimitée et périodique $0,1\overline{2}$. La longueur de la période est 2. Vérifiez que $\frac{12}{99}$ est une écriture fractionnaire de ce quotient.

f. Donnez l'écriture décimale illimitée périodique de $\frac{781}{999}$ avec la notation vue à la question e..

g. Quelle fraction a pour écriture décimale illimitée périodique $0,3\overline{654}$?

4^e Partie : Le second défi

Choisissez trois écritures décimales illimitées périodiques dont la période n'excédera pas quatre chiffres et devra commencer tout de suite après la virgule.

Échangez-les avec un autre groupe et retrouvez les écritures fractionnaires qui correspondent aux nombres que vous avez reçus.