

## Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes : les fractions

### Un exemple de questions flash Sens du quotient

#### ATTENDUS DE FIN DE CYCLE ; CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes :

- utiliser diverses représentations d'un même nombre ; passer d'une représentation à une autre ;
- pratiquer le calcul exact ou approché, mental, à la main ou instrumenté ;
- vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.

#### COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Représenter, calculer, raisonner, communiquer.

### Énoncé 1

Trouver, si possible, les nombres manquants dans les égalités suivantes :

$8 \times \dots = 96$

$2 \times \dots = 5$

$5 \times \dots = 4$

$0 \times \dots = 6$

$7 \times \dots = 4,2$

$8 \times \dots = 17.$

$4 \times \dots = 3.$

### Pistes pédagogiques

Ce type de questions peut être posé dès le début et tout au long du cycle 4. Au début d'une séance et en calcul mental, cela concourt à renforcer les acquis du cycle 3 relatifs aux attendus « Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux » et « Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux » et permet une remédiation.

### Énoncé 2

Dans chacune des cinq questions ci-dessous, une seule réponse est correcte. Laquelle ?

1. l'inverse de  $\frac{2}{7}$  est :

supérieur à 7

égal à 3,5

inférieur à 2

2.  $\frac{1}{15}$  est égal à :

0,0666666667

$$\frac{2}{5} \div \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{30}$$

3. Dans un ruisseau, il s'écoule, en moyenne,  $120 \text{ m}^3$  d'eau en 45 mn.  
Le débit de ce ruisseau, en  $\text{m}^3/\text{h}$ , est égal à :

$$120 \div \frac{3}{4}$$

$$120 \times \frac{3}{4}$$

$$120 \times 0,45$$

4. La fraction  $\frac{143}{132}$  est :

irréductible

comprise entre 1 et 1,1

décimale

### Pistes pédagogiques

Ce type de questions peut être posé à partir de la classe de 4<sup>e</sup>.

Leur pratique régulière – entraînement, réactivation – contribue à l'appropriation du sens du quotient, en lien avec d'autres thèmes du programme (proportionnalité, grandeurs et mesures, arithmétique...) ainsi qu'à l'apprentissage du raisonnement par une mise en œuvre de la définition du quotient pour comparer et calculer.

### Énoncé 3

« Vrai », « Faux » ou « On ne peut pas savoir »

1.  $\frac{3333333337}{1111111112} = 3$

2.  $f$  est la fonction linéaire telle que  $f(5) = 2$ .

- Le coefficient de la fonction  $f$  est  $\frac{5}{2}$ .
- 4 est l'image de 10 par la fonction  $f$ .

3. Trois personnes se partagent une somme d'argent. La 2<sup>e</sup> en a 2 fois plus que la 1<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> en a 2 fois plus que la 2<sup>e</sup>.

- La 3<sup>e</sup> personne a plus d'argent que les deux autres réunies.
- La 1<sup>e</sup> personne n'a un cinquième de la somme totale.
- Si la 2<sup>e</sup> personne a 30 €, les trois personnes se sont partagé 105 €.

4. Dans un sac se trouvent 2 billes jaunes, 3 billes bleues et 4 billes vertes.  
On tire au hasard une bille.

- La probabilité de tirer une bille bleue est  $\frac{1}{3}$ .
- On ajoute une bille de chaque couleur dans le sac. La probabilité de tirer une bille bleue augmente.
- On ajoute trois billes dans le sac. Chacune peut être jaune, bleue ou verte. La probabilité de tirer une bille bleue diminue.

### Pistes pédagogiques

Ce type de questions peut être posé en classe de 3<sup>e</sup>. Leur pratique régulière – entraînement, réactivation, évaluation diagnostique – contribue à l'apprentissage du raisonnement, en lien avec d'autres thèmes du programme (proportionnalité et fonctions linéaires, probabilités...).