

☆☆☆
NIVEAU 1 SUR 3
Essentiel

Les bases du chapitre : la bonne règle pour chaque opération, des calculs simples et un produit lu sur une figure.
Avec banque de mots et indices · 40 minutes · sur 20

Fractions — Multiplication, division et calculs avancés

Contrôle **niveau 1 · Essentiel** · Mathématiques · sujet à rendre complété

40 MINUTES	20 POINTS	5 EXERCICES	0 DOCUMENT	oui AIDE
----------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	--------------------

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- 📖 Connaître les règles
- 🧮 Calculer
- 📄 Lire une figure
- 🎯 Justifier

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

CONSIGNES

- Durée : 40 minutes, temps conseillé en tête de chaque exercice.
- Banques et indices font partie du contrôle : sers-t'en.
- QCM : une seule case. Résultats irréductibles. Calculatrice interdite.

AVANT DE COMMENCER

- Plus ou moins : dénominateur commun. Fois ou divisé : jamais.
- Diviser, c'est multiplier par l'inverse.
- Un entier s'écrit sur 1.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- La règle de chaque opération, l'inverse, le sens du mot « de »
- Une simplification avant le produit, puis une somme

- Une fraction écrite en décimal, un décimal écrit en fraction
- Un produit de deux fractions lu et vérifié sur un rectangle

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Quelle règle, pour quelle opération ?	Connaître les règles de calcul	6 min	4 points
2 Chaque opération et sa valeur	Calculer avec les quatre opérations	6 min	3 points
3 Simplifier d'abord, additionner ensuite	Simplifier avant de multiplier ; réduire au même dénominateur	8 min	4 points
4 Trois façons d'écrire un nombre	Passer d'une fraction à un décimal, et inversement	8 min	4 points
5 Un produit qui se voit ☆ PHARE	Lire et compléter une figure	11 min	5 points
Total		39 min sur 40	20 points

1

Quelle règle, pour quelle opération ?

Ⓢ Connaître les règles

⌚ 6 min

4 pts

Pour chaque phrase, **coche** la seule réponse juste.

- a** Pour multiplier $\frac{2}{7}$ par $\frac{3}{5}$... 0,5 pt
☐ on cherche d'abord un dénominateur commun ☐ on multiplie 2 par 3, et 7 par 5 ☐ on additionne 7 et 5
- b** Un dénominateur commun est nécessaire pour calculer... 0,5 pt
☐ $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$ ☐ $\frac{4}{9} - \frac{2}{3}$ ☐ $\frac{4}{9} \div \frac{2}{3}$
- c** L'inverse de $\frac{5}{8}$ est... 0,5 pt
☐ $\frac{3}{8}$ ☐ $\frac{5}{16}$ ☐ $\frac{8}{5}$
- d** Le quotient de $\frac{3}{10}$ par $\frac{7}{4}$ est égal au produit... 0,5 pt
☐ $\frac{3}{10} \times \frac{4}{7}$ ☐ $\frac{10}{3} \times \frac{7}{4}$ ☐ $\frac{10}{3} \times \frac{4}{7}$
- e** Sans calculer, que peut-on dire du quotient $7 \div \frac{1}{3}$? 0,5 pt
☐ plus petit que 7 ☐ égal à 7 ☐ plus grand que 7
- f** Le nombre $\frac{4}{5}$ est aussi... 0,5 pt
☐ le quotient de 5 par 4 ☐ le quotient de 4 par 5 ☐ le nombre 4,5
- g** Dans « les trois quarts de $\frac{2}{5}$ », le mot « de » indique... 0,5 pt
☐ une addition ☐ une multiplication ☐ une division
- h** Une fraction est irréductible quand... 0,5 pt
☐ son numérateur est plus petit que son dénominateur ☐ 1 est le seul diviseur commun de ses deux termes
☐ son dénominateur est impair

2

Chaque opération et sa valeur

Ⓢ Calculer

⌚ 6 min

3 pts

Relie chaque calcul à son résultat irréductible par un trait, puis **recopie** la lettre dans la case. Deux résultats ne servent pas.

🔑 INDICES

- Les deux résultats en trop viennent de deux erreurs classiques : des dénominateurs additionnés, et un entier multiplié en bas au lieu d'en haut.

$\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$

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

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

$\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$

$\frac{4}{9} \times 3$

$\frac{3}{7} \div \frac{1}{2}$

● **A** $\frac{3}{11}$

● **B** $\frac{6}{7}$

● **C** $\frac{1}{4}$

● **D** $\frac{4}{3}$

● **E** $\frac{17}{30}$

● **F** $\frac{4}{27}$

● **G** $\frac{5}{8}$

● **H** $\frac{1}{3}$

$\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} \rightarrow \square \quad \frac{2}{5} + \frac{1}{6} \rightarrow \square \quad \frac{5}{6} \div \frac{5}{2} \rightarrow \square \quad \frac{7}{8} - \frac{1}{4} \rightarrow \square \quad \frac{4}{9} \times 3 \rightarrow \square \quad \frac{3}{7} \div \frac{1}{2} \rightarrow \square$

3 Simplifier d'abord, additionner ensuite

⌚ Calculer

⌚ 8 min

4 pts

Complète chaque blanc avec un nombre de la banque. Deux nombres ne servent pas.

☰ BANQUE

1

2

5

10

18

22

25

43

60

120

Avant d'effectuer $\frac{15}{28} \times \frac{14}{25}$, on repère les facteurs communs. On écrit $25 = 5 \times$ ① _____. On écrit aussi $28 = 14 \times$ ② _____. On barre le facteur 5 en haut et en bas, puis le facteur 14 : il reste en bas 2×5 , soit ③ _____. En haut, il reste 3×1 : le produit vaut $\frac{3}{10}$, et il est irréductible, car le seul diviseur commun de 3 et de 10 est ④ _____. Pour la somme $\frac{3}{10} + \frac{5}{12}$, le plus petit nombre à la fois multiple de 10 et de 12 vaut ⑤ _____. Pour passer au dénominateur 60, on multiplie par 6 le haut et le bas de $\frac{3}{10}$: le nouveau numérateur est ⑥ _____. De même, on multiplie par 5 le haut et le bas de $\frac{5}{12}$: le nouveau numérateur est ⑦ _____. Il reste à ajouter 18 et 25, ce qui donne ⑧ _____ soixantièmes.

4 Trois façons d'écrire un nombre

⌚ Calculer · Justifier

⌚ 8 min

4 pts

Réponds à chaque question en écrivant ton calcul.

💡 INDICES

- $\frac{7}{4}$ se lit aussi « 7 divisé par 4 ».
- 0,35 se lit « trente-cinq centièmes ».
- Pour ranger, écris les trois nombres de la même façon.

a Écris $\frac{7}{4}$ sous forme décimale.

1 pt

b Écris 0,35 sous forme de fraction irréductible.

1 pt

c Sans poser l'opération, trouve ce que vaut $\frac{11}{6}$ multiplié par 6, et dis pourquoi.

1 pt

d Range dans l'ordre croissant : $\frac{3}{4}$; 0,7 ; $\frac{4}{5}$.

1 pt

Le rectangle ci-dessous représente une unité. **Réponds** aux questions et **hachure** directement sur la figure.

💡 INDICES

- « Les trois quarts de la partie grise » : partage la partie grise en 4 parts égales, en suivant les lignes, et garde-en 3.
- Le rectangle entier compte 5 colonnes de 4 cases.



Le rectangle est partagé en 20 cases de même taille ; les 3 premières colonnes forment la partie grise.

a Quelle fraction du rectangle la partie grise représente-t-elle ? 1 pt

b Hachure les trois quarts de la partie grise. 1 pt

c Combien de cases as-tu hachurées ? Quelle fraction du rectangle entier représentent-elles ? 1 pt

d Écris la multiplication de deux fractions qui donne ce résultat, puis vérifie-la avec la règle du cours. 1 pt

e La partie hachurée est-elle plus grande ou plus petite que la partie grise ? Explique pourquoi on pouvait le prévoir. 1 pt



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Connaître les règles	Je sais quelle opération demande un dénominateur commun, et laquelle non.	☐	☐	☐
Connaître les règles	Je sais écrire l'inverse d'une fraction et l'utiliser pour diviser.	☐	☐	☐
Calculer	Je sais simplifier avant de multiplier, puis additionner au plus petit dénominateur commun.	☐	☐	☐
Calculer	Je sais écrire une fraction en décimal et un décimal en fraction irréductible.	☐	☐	☐
Lire une figure	Je sais lire sur un rectangle quadrillé la fraction d'une fraction.	☐	☐	☐
Justifier	Je sais expliquer pourquoi prendre les trois quarts d'une partie la rend plus petite.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision