



NIVEAU 3 SUR 3

Approfondi

Justifier, corriger, transférer, chercher : le chapitre sans aucune aide.

Sans aucune aide · 55 minutes · sur 20

Nombres entiers, décimaux et fractions

Contrôle **niveau 3 · Approfondi** · Mathématiques · sujet à rendre complété
 55
MINUTES

 20
POINTS

 4
EXERCICES

 1
DOCUMENT

 aucune
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Raisonner et justifier

Repérer une erreur et la corriger

Transférer une méthode

Résoudre un problème

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

CONSIGNES

- Durée : 55 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Aucune aide n'est fournie : ni banque, ni indice. Calculatrice interdite.
- Chaque réponse se justifie : une affirmation sans argument ne rapporte pas tous les points.
- Un contre-exemple suffit pour prouver qu'une affirmation est fausse.

AVANT DE COMMENCER

- Pour montrer qu'une affirmation est fausse, un seul contre-exemple suffit ; pour montrer qu'elle est vraie, il faut une raison valable dans tous les cas.
- Une erreur se corrige en deux temps : dire ce qui est faux, puis écrire ce qui est juste.
- Une fraction ne change pas si l'on multiplie ou divise ses deux termes par un même nombre : c'est l'outil de presque tout le chapitre.
- Un résultat se contrôle : ordre de grandeur, nombre entier quand on compte des personnes.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Des affirmations à prouver ou à réfuter par un contre-exemple
- Les erreurs d'une copie, repérées, expliquées et corrigées
- Une demi-droite graduée dont l'unité n'est pas donnée
- Un problème à étapes sur des fractions d'un effectif

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Vrai ou faux ? Justifie	Prouver ou réfuter une affirmation	12 min	5 points
2 Trouve l'erreur	Repérer une erreur et la corriger	10 min	4 points
3 Une demi-droite sans unité	Transférer la lecture d'une demi-droite graduée	13 min	5 points
4 La sortie de la classe PHARE	Résoudre un problème à étapes	20 min	6 points
Total		55 min sur 55	20 points

1 Vrai ou faux ? Justifie

© Raisonner et justifier

🕒 12 min

5 pts

Pour chaque affirmation, **dis** si elle est vraie ou fausse, et **justifie** : par une explication si elle est vraie, par un contre-exemple si elle est fausse.

- a** « Un nombre décimal qui a plus de chiffres après la virgule qu'un autre est toujours plus grand que lui. »

1 pt

- b** « Si l'on ajoute le même nombre au numérateur et au dénominateur d'une fraction, on obtient une fraction égale. »

1 pt

- c** « Une fraction dont le numérateur est plus grand que le dénominateur est plus grande que 1. »

1 pt

- d** « $\frac{7}{20}$ et 0,35 sont égaux. »

1 pt

- e** « Prendre 25 % d'une quantité, c'est la diviser par 25. »

1 pt

La copie du **document 1** contient quatre erreurs ; une seule ligne est juste. Pour chaque erreur, **indique** la ligne, **explique** ce qui est faux et **écris** ce qu'il fallait écrire.

 **Document 1** **La copie de Lucas**

¹ Je simplifie $\frac{18}{27}$ en divisant les deux termes par 9 : $\frac{18}{27} = \frac{2}{3}$.

² Donc $\frac{18}{27} = 0,67$ exactement.

³ Les deux tiers de 27 billes : $27 \times 2 = 54$, puis $54 \div 2 = 27$ billes.

⁴ Ensuite, $\frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \frac{4}{9} + \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$.

⁵ Enfin, $\frac{13}{4}$ est compris entre 4 et 5, puisque son dénominateur vaut 4.

Source : Copie rédigée pour ce contrôle : elle contient des erreurs volontaires.

LIGNE(S)	CE QUI EST FAUX, ET POURQUOI	CE QU'IL FALLAIT ÉCRIRE

3

Une demi-droite sans unité

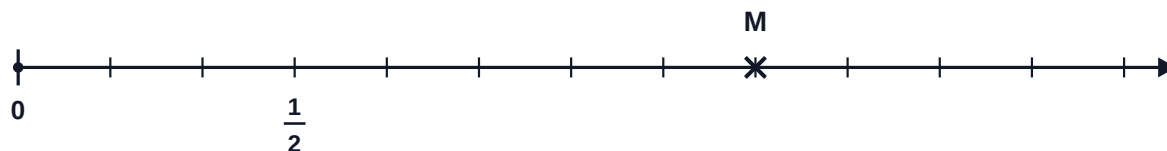
© Raisonner et justifier · Transférer une méthode

🕒 13 min

5 pts

Sur cette demi-droite, les graduations sont régulières, mais seuls l'origine et le point d'abscisse $\frac{1}{2}$ sont indiqués.

Réponds aux questions ; **place** les points directement sur la demi-droite.



Graduations régulières ; l'unité n'est pas indiquée.

a Quelle fraction de l'unité représente l'écart entre deux graduations voisines ? Justifie.

1 pt

b Où se trouve le nombre 1 sur cette demi-droite ? Marque-le d'une croix et nomme-le I.

1 pt

c Le point M repère quel nombre ? Donne-le sous sa forme la plus simple.

1 pt

d Marque d'une croix, et appelle N, le point qui repère $\frac{5}{3}$.

1 pt

e Le nombre $\frac{7}{4}$ tombe-t-il exactement sur un trait de cette demi-droite ? Justifie.

1 pt

4

La sortie de la classe ☆ EXERCICE-PHARE

© Raisonner et justifier · Transférer une méthode · Résoudre un problème

🕒 20 min

6 pts

Les 24 élèves d'une classe de sixième votent pour une sortie. Les trois huitièmes de la classe choisissent le musée, le tiers choisit le zoo, et tous les autres le planétarium. **Réponds** aux questions en détaillant ta démarche.

a Combien d'élèves ont voté pour le musée ? Et pour le zoo ?

1,5 pt

b Noé affirme : « Le planétarium a eu plus de voix que le musée. » A-t-il raison ? Justifie.

1,5 pt

c Quelle fraction de la classe a voté pour le planétarium ? Trouve-la de deux façons : à partir du nombre de voix, puis par un calcul sur les fractions.

1,5 pt

d Dans une autre classe, de 30 élèves, la professeure annonce : « Chez nous aussi, exactement les trois huitièmes ont choisi le musée. » Est-ce possible ? Justifie.

1,5 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
Raisonner et justifier	Je sais réfuter une affirmation par un contre-exemple.	☐	☐	☐
Repérer une erreur et la corriger	Je sais repérer une erreur de calcul sur les fractions et la corriger.	☐	☐	☐
Transférer une méthode	Je sais retrouver l'unité d'une demi-droite graduée à partir d'une fraction.	☐	☐	☐
Résoudre un problème	Je sais résoudre un problème à plusieurs étapes avec des fractions.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais contrôler qu'un résultat a du sens, par exemple un nombre entier d'élèves.	☐	☐	☐

→ 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