

Interrogation écrite n°10

Réponds directement sur ce sujet.

Partie 1 : Calculatrice autorisée ; Partie 2 : Calculatrice non autorisée.

La qualité et la précision de la rédaction seront particulièrement prises en compte.

Utilise une règle pour tracer tes barres de fraction.

Barème indicatif pouvant être modifié.

Appréciation	Note	/ 12 ; / 33	Signature
		/ 40	
		/20	

Compétences pouvant être évaluées :

- Utiliser les nombres rationnels



Partie 1 : Avec calculatrice

Exercice 1 / 6 points

Calcule les produits en croix, puis déduis-en si les quotients sont égaux ou pas.

Rédige précisément comme vu en classe.

1°) $\frac{39}{34}$ et $\frac{57}{50}$

.....

.....

.....

.....

.....

2°) $\frac{-27}{63}$ et $\frac{7,2}{-16,8}$

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2

..... / 6 points

Dans les égalités suivantes, calcule le nombre manquant (x ou y) en utilisant les produits en croix. Commence par écrire l'égalité des produits en croix, puis déduis-en le calcul permettant de calculer x ou y . Enfin, écris l'égalité obtenue.

$$1^{\circ}) \frac{126}{147} = \frac{x}{6,3}$$

On a : (égalité des produits en croix)

Ainsi, $x =$

$$\text{Donc, } \frac{126}{147} = \frac{\dots\dots\dots}{6,3}$$

$$2^{\circ}) \frac{26}{y} = \frac{-56}{140}$$

Rédige comme pour la question 1°).

Interrogation écrite n°10

La qualité et la précision de la rédaction seront particulièrement prises en compte.

Utilise une règle pour tracer tes barres de fraction.

Barème indicatif pouvant être modifié.

Partie 2 : Sans calculatrice

Exercice 1

..... / 3 points

Range les fractions ci-dessous dans la bonne colonne.

$\frac{3}{-7}$; $\frac{-9}{-4}$; $-\frac{-5}{9}$;
 $\frac{-11}{12}$; $\frac{8}{7}$; $-\frac{-1}{-5}$;

Nombre positif	Nombre négatif

Exercice 2

..... / 5 points

Simplifie **au maximum** les fractions suivantes. Détaille ton raisonnement en utilisant la méthode de ton choix. Le résultat s'écrit sous la forme $\frac{a}{b}$ ou $-\frac{a}{b}$ comme vu en classe.

$\frac{6}{33} =$ $\frac{-14}{12} =$

$\frac{72}{45} =$

$\frac{160}{240} =$

Exercice 3

..... / 3 points

Grâce à un algorithme trouvé sur internet, Paul a obtenu les résultats suivants :

$$28\,000 = 2^5 \times 5^3 \times 7 \quad \text{et} \quad 58\,800 = 2^4 \times 3 \times 5^2 \times 7^2$$

Lors d'un match international de rugby, le stade comptait 58 800 spectateurs dont 28 000 supporters de l'équipe française.

En utilisant les décompositions en produit de facteurs premiers, donne la fraction irréductible représentant la proportion de supporters de l'équipe française parmi les spectateurs.

.....

.....

.....

Exercice 4

..... / 4 points

Compare en utilisant les symboles $<$, $>$ ou $=$.

$\frac{13}{15}$ $\frac{13}{17}$ $\frac{12}{19}$ $\frac{11}{19}$ $\frac{17}{16}$ $\frac{16}{17}$ $\frac{-5}{4}$ $\frac{60}{48}$
 $\frac{-25}{7}$ $-\frac{21}{7}$ $\frac{43}{8}$ 5 $\frac{38}{9}$ $4 + \frac{2}{9}$ $\frac{17}{5}$ $\frac{9}{4}$

Exercice 5

..... / 5 points

Compare les deux fractions. Justifie tes résultats en rédigeant comme vu en classe.

1°) $\frac{5}{6}$ et $\frac{7}{9}$

2°) $\frac{-13}{7}$ et $-\frac{38}{21}$

Exercice 6

..... / 8 points

Calcule en donnant le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible. **Il faut détailler toutes les étapes de calculs qui sont à effectuer en colonne.**

$A = \frac{7}{5} + \frac{4}{5}$

$B = -\frac{2}{3} + \frac{5}{18}$

$C = \frac{7}{9} + 3$

$D = \frac{7}{4} - \frac{-11}{6}$

$A =$

$A =$

Exercice 7

..... / 5 points

Yann a mangé $\frac{5}{8}$ d'un paquet de bonbons. Sa sœur Alicia en a mangé les $\frac{1}{6}$.

Quelle fraction du paquet de bonbons reste-t-il ?

Bonus

Dans une station de ski, $\frac{7}{12}$ des pistes sont des pistes vertes. Sachant qu'il y a exactement 35 pistes vertes, combien y a-t-il de pistes au total dans cette station ?