



Mathématiques – devoir sur table n°3

NOM : _____ PRENOM : _____ CLASSE : 4^{ème}

DATE : _____.

Durée : 1 heure.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Consignes : la calculatrice est autorisée. Une feuille de brouillons est autorisée.

L'interrogation porte sur : Le Calcul Fractionnaire.

- C1 : savoir utiliser le produit en croix
- C2 : savoir effectuer des additions ou soustractions de fractions
- C3 : savoir simplifier une fraction
- C4 : savoir effectuer des multiplications entre fractions
- C5 : savoir donner l'inverse d'un nombre
- C6 : savoir diviser par une fraction
- C7 : respecter les règles de priorité avec du calcul fractionnaire
- C8 : savoir résoudre un problème de proportions

Rappel des compétences précédentes :

- Ne donner que les données utiles dans un raisonnement géométrique

Répartition des points : Les points associés à chaque question sont indiqués en face du numéro de la question. Le test est noté sur un total de 20 points.

Note de l'élève et commentaire :	Signature des parents :

Rappel : un travail fait à la maison et noté a pour coefficient 0,25 ; une interrogation surprise a pour coefficient 0,5 et un devoir fait en classe a pour coefficient 1.

Exercice 1 :

9 points

Calculer et donner le résultat des expressions sous leur forme la plus simple :

$$M = \frac{2}{5} - \frac{4}{3} + \frac{7}{2} \quad N = \frac{2}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} \quad L = \left(-\frac{7}{4} + \frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{4}\right) \quad P = \frac{\left(-\frac{28}{5}\right)}{-21}$$

Calculer ensuite $A = M - N$; $B = N \times L$; $C = M : N$ **Exercice 2 :**

2 points

Pour ces questions, on ne demande pas de mettre le résultat sous sa forme la plus simple :

- Quel est l'inverse du nombre $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$?
- Quel est l'opposé du nombre $2 + \frac{1}{3}$?
- Quel est le quotient de l'opposé de 2 par l'inverse de 2 ?

Exercice 3 :

1 point

Calculer n si $\frac{n}{4} = \frac{10}{3}$ **Exercice 4 :**

2 points

Sept amis se partagent équitablement les trois cinquièmes d'une récolte de pommes. Quelle fraction de la récolte recevra chaque personne ?

Exercice 5 :

4 points

Quatre candidats se sont affrontés au premier tour d'élection cantonale : M. Leblanc, M. Levert, Mme Lenoir et Mlle Lerouge.

M. Leblanc et Mme Lenoir ont obtenu respectivement $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{5}$ des voix, tandis que Mlle Lerouge a recueilli $\frac{3}{7}$ du reste.

Enfin, 1228 électeurs ont voté pour M. Levert.

- Calculer la proportion de voix obtenue par Mlle Lerouge.
- Calculer la proportion de voix obtenue par M. Levert.
- Justifier par calcul que le nombre total de votants est 4605.
- En déduire le nombre de voix obtenu par chacun des candidats.

Exercice 6 :

2 points

Voici l'énoncé d'un exercice :

C et C' sont deux cercles de centre O. [AB] est un diamètre du cercle C et [MP] est un diamètre du cercle C'. Quelle est la nature du quadrilatère AMBP ?

Voici la solution rédigée par Magalie :

*On sait que : $AM=PB$ et $AP=MB$, O est le milieu de [AB], O est le milieu de [MP], (AM) et (BP) sont parallèles ainsi que (AP) et (BM).**Propriété : un quadrilatère qui a ses diagonales qui se coupent en leur milieu est un parallélogramme.**Conclusion : AMBP est un parallélogramme et ses diagonales ont même mesure et sont perpendiculaires.*

Barrer toutes les informations fausses pour répondre au problème. (barrer sur l'énoncé)

