



Mathématiques – devoir sur table n°1

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

DATE : _____.

Durée : 1 heure.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

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

L'interrogation porte sur :

- C1 : savoir écrire mathématiquement une expression décrite en français
- C2 : savoir donner l'opération principale dans une expression mathématique simple
- C3 : savoir décrire une expression mathématique en français
- C4 : savoir additionner et soustraire des nombres relatifs
- C5 : savoir donner le signe d'un produit ou quotient de nombres relatifs
- C6 : savoir multiplier ou diviser des nombres relatifs
- C7 : savoir respecter les règles de priorité avec des nombres relatifs
- C8 : savoir remplacer une lettre par un nombre relatif dans une expression
- C9 : savoir tester une égalité
- C10 : savoir donner un arrondi d'un nombre relatif
- C11 : savoir justifier une propriété ou donner un contre – exemple
- C12 : savoir résoudre un problème

Compétences mises en jeu :

- Lire et comprendre un énoncé
- Répondre à une question posée
- Appliquer les compétences précédentes dans une situation concrète
- Rédiger correctement la solution d'un exercice

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.

Sauf indication contraire, tous les calculs doivent être détaillés sur la copie, et toute réponse doit être correctement justifiée. La qualité de rédaction et la propreté de la copie influent sur le résultat final. Pour effectuer les calculs, il faut recopier la toute première ligne sur la copie. 1 point de présentation.

Exercice 1 : 2 points

Pour chaque cas, écrire l'expression mathématique dont il s'agit et calculer le résultat.

A est le quotient de 7 par la différence entre 2 et 4.

B est la somme entre le produit de $-0,5$ par 3 et le produit de $0,01$ par -250 .

Exercice 2 : 1 point

Quelle est l'opération principale dans les expressions suivantes ? Répondre sans justifier. (rappel : vous connaissez quatre opérations principales : addition, soustraction, division, multiplication).

$$C = \frac{2 - 7}{-1 - 8} \quad ; \quad D = (-14) \times (-1 + 4) \quad ; \quad E = 2 \times (-4) + (-10)$$

Exercice 3 : 1 point

Décrire D de l'exercice 2 en parlant d'abord de l'opération principale.

Exercice 4 : 5 points

Calculer les expressions suivantes, en détaillant précisément les étapes des calculs (si nécessaire, on laissera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible) :

$$F = -5 + [-11 \times (3 + (-2)) + 4] \times 2 + 4 \times 7 \quad G = \frac{(-12 + 7) \times [4 + (-5)] - 7}{4 \times (-5) - (-7)}$$

Exercice 5 : 2 points

Sans les calculer, et sans recopier l'énoncé, donner le signe des expressions suivantes. Justifier.

$$J = (-2895) \times 9258 \times (-98589) \div (-1 - 9) \quad K = \frac{9 \times (-9) \times 9 \times (-9)}{5 \times (-5) \times 5 \times (-5) \times 5 \times (-5)}$$

Exercice 6 : 2 points

On donne l'égalité suivante : $3n + 2 = -(-n - 4)$

Tester l'égalité pour : $n = -3$

Exercice 7 : 1 point

Donner la valeur arrondie au dixième par excès des nombres : 3,1416 et $-115,299$

Exercice 8 : 1 points

Vrai ou faux ? Justifier.

Le produit entre deux nombres relatifs inverses et opposés est toujours égal à 0.

Exercice 9 : 1 point

Comment calculer rapidement de tête l'expression suivante : $N = -99 \times 26 - 26$

Exercice 10 : 3 points

En dictée, Fred a fait trois fautes de grammaire et quatre fautes d'orthographe. Amélie, elle, a fait une faute d'orthographe et deux fautes de grammaire. Le professeur de français, Monsieur Racine, corrige de la façon suivante : il retire 1,5 point pour une faute de grammaire et 2,25 points pour une faute d'orthographe. Ecrire une expression permettant d'effectuer les calculs des notes sur 20, puis calculer la note de Fred et la note d'Amélie.