

Contrôle N°2 : Nombres Relatifs et Décimaux (Chapitre 1)

Classe de 5ème

Durée : 1 heure

CALCULATRICE INTERDITE

Exercice 1 : Calculs et priorités opératoires (7 points)

Effectuez les calculs suivants en respectant les priorités opératoires. Détaillez vos étapes.

1. $(-4, 5) \times 3, 2 + 18, 6 \div (-3) - 7, 1$
2. $-2, 5 \times [(-8, 3) + 2, 1 \times (-5, 4)] + 6, 7$
3. $\frac{-24,8+4,2 \times (-3,5)}{-8,1-3,3 \times (-2,2)}$
4. $(-2, 7)^2 - [(-3, 1) \times 2, 4 - 5, 6] \div 0, 8$

Exercice 2 : Comparaison de nombres relatifs (4 points)

Comparez les nombres suivants en utilisant les symboles $<$, $>$ ou $=$:

1. $-12, 35 \dots\dots | -12, 35|$
2. $-\frac{5,7}{6} \dots\dots -\frac{4,9}{5}$
3. $-3, 701 \dots\dots -3, 71$
4. $\frac{-11,3}{3} \dots\dots -3, 766$

Exercice 3 : Suite de calculs (5 points)

Effectuez la suite de calculs suivante en détaillant chaque étape :

$$(-3, 2) \times [(-4, 5) + 2, 7] - [(-5, 1) \times (-3, 3) + (-4, 2) \times 6, 4] \div (-4, 8)$$

Exercice 4 : Problème avec les températures (8 points)

La température à la surface d'une planète est de $-87, 5C$. À chaque kilomètre qu'on s'enfonce sous la surface, la température augmente de $28, 3C$. À chaque kilomètre qu'on s'élève au-dessus de la surface, la température diminue de $6, 7C$.

1. Quelle est la température à 3,5 km sous la surface ?
2. Quelle est la température à 4,8 km au-dessus de la surface ?
3. À quelle profondeur sous la surface la température sera-t-elle de $0C$?
(Arrondissez votre réponse au centième de km)
4. Quelle sera la température à cette même profondeur sur une autre planète où la température de surface est de $-92,3C$ et l'augmentation par km est de $30,1C$?