

Evaluation formative sur le calcul numérique

Toutes les étapes amenant aux résultats doivent figurer dans vos solutions.
Toute solution sans justification mathématique sera ignorée.
Durée : 80 minutes Points : 50

Problème 1

2 points

Ajouter les 4 opérateurs de base et les parenthèses (mais uniquement celles qui sont nécessaires) afin que les égalités soient vérifiées :

a) $6 \ 4 \ 6 \ 4 = 64$

b) $5 \ 5 \ 5 \ 5 = 5$

Problème 2

3 points

Ajouter (si nécessaire) les parenthèses

a) $5 + 3 \cdot 1 + 2 = 24$

b) $40 \div 4 + 6 = 4$

c) $100 - 3 \cdot 100 - 2 = 9698$

Problème 3

3 points

Calculer :

a) $|-5| - |-10| =$

b) $|-5 - 10| =$

c) $||-4| + |5 - 9| - 5| =$

Problème 4**2+2+3+4+4 points**

Calculer et donner le résultat sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible

a)
$$\frac{1}{16} + \left(-\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{7}{20}\right) =$$

b)
$$\frac{100'000}{555} \cdot \frac{48}{500'000} \cdot \frac{111}{8} =$$

c)
$$\frac{4+9}{4+2 \cdot 11} =$$

d)
$$\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{3} - 2 + \frac{3}{4} \div \frac{2}{7} =$$

e)
$$\frac{\frac{5}{4} - \frac{1}{8}}{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}} =$$

Problème 5**12 points**Calculer la valeur des expressions suivantes pour $x = -2$, $y = 12$, $z = -3$, $t = -5$ Donner le résultat sous forme de nombre entier ou de fraction **irréductible**

a) $x - y \div z + 2t =$

b) $\frac{x + z - t}{y + 6x} =$

c) $\frac{2x - y(z - y)}{x^2 + yz} =$

Problème 6**6 points**

Calculer en utilisant les propriétés des puissances:

a) $9 \cdot 10^{500} \div 10^{-5} \cdot 0.0002 =$

b) $\sqrt{36 \cdot 10^{400}} =$

c) $\frac{300^{50} \cdot 300^{10}}{300^{57}} =$

Problème 7**3*1+3+3 points**

Calculer et donner le résultat sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible

a) $\left(\frac{5}{2}\right)^{-2} =$

b) $\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{1}{3}} =$

c) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{18}} =$

d) $(1-6^{-2})^{-1} =$

e) $3+4^2 \div 5-6 \cdot 3^{-1} =$