

Question 2

15 (=4+6+5) points

Ecrire *sous forme d'une puissance* (a^n ou $-a^n$) :

(1) $\frac{32^{-4} \cdot 2^{13}}{(-8)^7}$

(2) $\left(\frac{63}{28}\right)^{-6} \cdot \left(-\frac{1}{6}\right)^{-10} : \left(\frac{48}{18}\right)^2$

(3) $125^{-5} + 20 \cdot 25^{-8}$

Question 3

12 (=5+7) points

Calculer et mettre sous forme d'une *fraction irréductible* :

(1)
$$\frac{3 - 4 \cdot 5^{-1}}{(-2)^{-2} - 2^2 \cdot 5^{-1}}$$

(2)
$$\left(\frac{1 - 2^{-1}}{3}\right)^{-2} \cdot (-2 \cdot 7^0 + 4 \cdot 0,5^{-3})^{-1}$$

Question 4

8 (=5+3) points

(1) Comparer les nombres suivants (<, > ou =) :

a) $3^{-12} \dots\dots\dots 4^{-12}$

d) $0,3^7 \dots\dots\dots 0,3^8$

b) $-3^{-12} \dots\dots\dots -3^{-15}$

e) $\left(\frac{40}{25}\right)^{-10} \dots\dots\dots \frac{5^{10}}{2^{30}}$

c) $\frac{5}{7^{-6}} \dots\dots\dots \frac{5}{7^{-4}}$

f) $(-14)^{14} \dots\dots\dots (-14)^{15}$

(2) Déterminer le signe des nombres suivants sans les calculer :

a) $3^{-7} \cdot (-8^{-6}) : (-5)^{-4} \dots\dots\dots$

c) $\frac{-1}{7^{-21}} : \left(\frac{-7}{-8}\right)^{35} \dots\dots\dots$

b) $(-2^{-3})^{-6} \dots\dots\dots$

d) $3^8 - 3^{-8} \dots\dots\dots$

Question 5

9 points

Calculer et écrire sans exposant négatif : $\frac{a^3 \cdot (2a^{-8}b)^{-7}}{8^{-4} \cdot ab^2 \cdot a^0} \cdot (-4a^{-2}b^7)^{-1}$
