

Question 1

28 (=6+4+8+10) points

Souligner les termes, puis calculer *astucieusement* :

(1) $-12'989 - 3'414 + 27 \cdot (-318) + 1'089$

(2) $-81 + 77 - 73 + 69 - 65 + 61 - 57 + 53$

(3) $[(-5)^2 + (-3)^3]^3 - [-4 : (-2) - (-3)^2] + (-18) : (-1,5) \cdot (-0,2)$

(4) $\frac{-3 \cdot [13 - (-2)^2 \cdot 5]}{[(-4)^2 - (-1)^4] \cdot (-7)} - \frac{6}{(-5)^3} + \frac{(-7) \cdot (-9) + (-17)}{11^2 - 12^2}$

Question 2

20 (=6+6+4+4) points

Souligner les termes, puis *effectuer* et *réduire* les expressions suivantes :

(1) $-5(x - 4y + 9) - (4 - 2x - 8y) \cdot (-3)$

(2) $(-a)(-b) \cdot (-12)a - (-30b)(-a)^2 + (-a) \cdot (-b) \cdot (-5^2 a)$

(3) $-3x(20y - 7x - 6) \cdot 2y^2$

Mettre *en évidence* tous les facteurs communs et le *signe* - :

(4) $-120x^2y + 60x^3(-y) - 150(-x)^2y^2$

Question 3

6 (=3+3) points

(1) Quel est le signe de $\frac{-3xy}{(-5) \cdot 7}$ lorsque x est un nombre strictement négatif et y est un nombre strictement positif ? Expliquer votre réponse.(2) Sachant que $-5x^2(-y)$ est un nombre strictement négatif, que peut-on dire du signe de y ? Expliquer votre réponse.

Question 4

6 points

En montagne, la température diminue de $0,5^\circ\text{C}$ chaque fois qu'on s'élève de 100 m. Sachant qu'à 3'000 m d'altitude, la température est de -7°C , quelle est la température à laquelle on doit s'attendre à 4'300 m ? On demande un calcul contenant *tous les nombres de l'énoncé* !