Exercice 1

(4) Toute fraction à termes entiers peut s'écrire sous forme d'un ***nombre décimal***. Tout nombre décimal limité ou ***illimité périodique*** peut s'écrire sous forme d'une fraction à termes entiers.

Exercice 2

Calculer les expressions suivantes :

(1) $\dfrac{-81}{-27} + \dfrac{54}{-9} \cdot (-2)^2 + (-4)^3$

$= 3 + (-6) \cdot 4 - 64$

$= 3 - 24 - 64 = -85$

(2) $(-11) \cdot \dfrac{-2 + 3 \cdot (-4) - 5 \cdot (-6)}{(-8)^2 - 9^2 + 18 : 2} - 5 \cdot \dfrac{26}{2}$

$= (-11) \cdot \dfrac{-2 - 12 + 30}{64 - 81 + 9} - 5 \cdot \dfrac{26}{2}$

$= (-11) \cdot \dfrac{16}{-8} - 5 \cdot 13$

$= (-11) \cdot (-2) - 5 \cdot 13$

$= 22 - 65 = -43$

(3) $10 - \left[-17^2 - (-300)\right]^2 + 8 \cdot (-3) \cdot (-5)$

$= 10 - (-289 + 300)^2 + 8 \cdot 15$

$= 10 - 11^2 + 120$

$= 10 - 121 + 120$

$= 9$

Exercice 3

(1) a) $-\dfrac{(-91)\,xy}{65bxz} = \dfrac{7 \cdot 13 \cdot x \cdot y}{5 \cdot 13 \cdot b \cdot x \cdot z} = \dfrac{7y}{5bz}$

b) $\dfrac{-50 + 15}{25 - 10} = \dfrac{-35}{15} = -\dfrac{7}{3}$

c) $\dfrac{3^2 \cdot 7^3 \cdot 11}{21 \cdot 9 \cdot 7} = \dfrac{3^2 \cdot 7^3 \cdot 11}{3 \cdot 7 \cdot 3^2 \cdot 7} = \dfrac{3^2 \cdot 7^3 \cdot 11}{3^3 \cdot 7^2} = \dfrac{7 \cdot 11}{3} = \dfrac{77}{3}$

(2) $4 < \dfrac{93}{23} < 5$, $5 < \dfrac{150}{29} < 6$ et $3 < \dfrac{63}{19} < 4$, donc : $\dfrac{63}{19} < \dfrac{93}{23} < \dfrac{150}{29}$.

(3) $-\dfrac{3}{4} = -\dfrac{21}{28}$,

$-\dfrac{1}{2} = -\dfrac{14}{28}$,

$\dfrac{-5}{7} = -\dfrac{20}{28}$, donc : $-\dfrac{3}{4} < -\dfrac{5}{7} < \dfrac{9}{-14} < \dfrac{-1}{2} < \dfrac{-13}{-28}$.

$\dfrac{9}{-14} = -\dfrac{18}{28}$,

$\dfrac{-13}{-28} = +\dfrac{13}{28}$,

G. Lorang