5ème3 **DS n°1 : Priorités opératoires & Nombres relatifs**

CORRECTION

1) Priorités opératoires)

a) Calculer (*6 points pour les résultats, 1 point pour les étapes du calcul*) :

$4+11\times3 = 4+33=37$

$26-(15-6) = 26-9 = 17$

$26-15-6 = 11-6 = 5$

$12-5\div5-3\times1 = 12-1-3 = 11-3 = 8$

$\frac{12-5}{5-3\times1} = \frac{7}{5-3} = \frac{7}{2} = 3{,}5$

$\frac{120}{60\div5} = \frac{120}{12} = 10$

$120\div60\div5 = 2\div5 = 0{,}4$

$120\div60\times5 = 2\times5 = 10$

$100\div20\times5 = 5\times5 = 25$

$25-5\times3+2\times5 = 25-15+10 = 10+10 = 20$

$(25-5\times(3+2))\times5 = (25-5\times5)\times5 = (25-25)\times5 = 0$

$(25-5)\times((3+2)\times5) = 20\times5\times5 = 100\times5 = 500$

b) Questions sur les parenthèses (3 points)

À quoi servent les parenthèses ? À modifier les priorités des opérations

Donner un exemple simple de calcul contenant des parenthèses « *utiles* » : $(25-5)\times5$

Donner un exemple simple de calcul contenant des parenthèses « *inutiles* » : $25-(5\times5)$

Au jeu « le compte est bon ! », on doit faire 487 avec les nombres 25, 5, 3, 50, 6 et 100.
On a trouvé une solution : $50\div25=2$; $100-2=98$; $98\times5=490$ et $490-3=487$.
Écrire cela en un seul calcul à l'aide de parenthèses : $(100-50\div25)\times5-3=487$

2) Les relatifs

a) Simplifier puis effectuer les calculs suivants (6 points pour les résultats, 1 point pour les simplifications) :

$(-13)+(+15) = -13+15 = 2$

$(-13)+(-50) = -13-50 = -63$

$(+13)+(+15) = 13+15 = 28$

$(+30)+(-15) = 30-15 = 15$

$(-60)-(+60) = -60-60 = -120$

$(-15)-(-15) = -15+15 = 0$

$(+40)-(+14) = 40-14 = 26$

$(+13)-(-30) = 13+30 = 43$

$(-10)-(-150)+(-30) = -10+150-30 = 140-30 = 110$

$(+27)-(+6)-(-2000) = 27-6+2000 = 21+2000 = 2021$

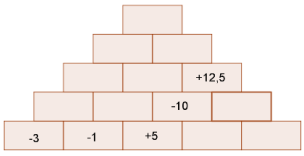
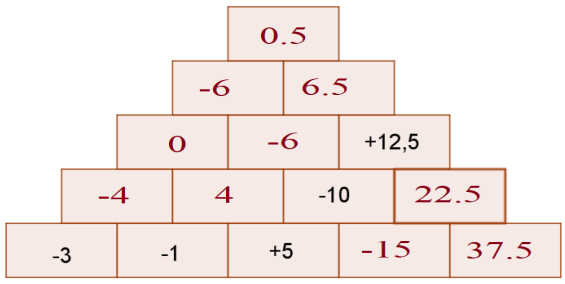
$(-10)\times(-2000) = 10\times2000 = 20000$

$(-100)\times(+500) = -100\times500 = -50000$

b) Donner une définition et un exemple pour (2 pts) :

- L'opposé d'un nombre : un nombre avec la même distance à zéro et le signe opposé
  l'opposé de 2 est −2 et réciproquement (l'opposé de −2 est 2)
- La distance à zéro d'un nombre : la valeur numérique sans le signe
  la distance à zéro de −2 et de 2 est 2

c) Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant (1 point) : −9 ; −9,99 ; −9,09 ; −0,99 ; −9,9 ; −99 ; 0,099

$-99 < -9{,}99 < -9{,}9 < -9{,}09 < -9 < -0{,}99 < 0{,}099$

BONUS :
Compléter la pyramide d'additions ci-contre
(*sans justification*)