

Exercice 1



Calculer suivant les règles de priorités :

$$\begin{aligned}
 A &= -3 + 4 \cdot (-5 + 4 \cdot 2) - 25 \cdot (-4) \\
 B &= -[-(-3) + (-2)] \cdot (-2) - [-8 - |-2 + 3| - (-9)] \cdot (-1) - (-1) \\
 C &= 3 - 5 \cdot [6 - 2 \cdot (3 - 5)] \\
 D &= (-2) \cdot (17 - 19) - 3 \cdot [2 \cdot (4 + 1) \cdot 3 \cdot (1 - 2)] \\
 E &= (-3) \cdot [(-2 + 6)^2 \cdot (-2) + 1 - 3 \cdot (7 - 8)] \cdot (15 - 17) \\
 F &= (-(-3) \cdot (-2)^3 + (-4)^3) - ((-2)^2)^3 \\
 G &= (-4)^2 - 4^2 + (-2) \cdot (-3)^2 \cdot |1| - (-1)^3 - (-4^0) - (2^5) - (-1)^0 \\
 H &= (3 - 2^2) [1 \cdot (-1)^5] - 5 [2 - (3(-4)^2 - 1)] - \frac{12}{3} + \frac{-36}{-6} \\
 I &= (-3)^1 \cdot (6 \cdot 2^2 - 5^2)^4 \cdot (3^2 + 1 - 2^3)^2 \cdot (-4^0) \\
 A &= -3 + 4 \cdot (-5 + 8) - (-100) = -3 + 4 \cdot 3 + 100 = -3 + 12 + 100 = 109 \\
 B &= -[3 + (-2)] \cdot (-2) - [-8 - |1| + 9] \cdot (-1) + 1 \quad C = 3 - 5 \cdot [6 - 2 \cdot (-2)] \\
 &= -1 \cdot (-2) - (1 - 1) \cdot (-1) + 1 \quad = 3 - 5 \cdot [6 - (-4)] \\
 &= 2 - 0 \cdot (-1) + 1 \quad = 3 - 5 \cdot 10 \\
 &= 2 + 0 + 1 \quad = 3 - 50 \\
 &= 3 \quad = -47 \\
 D &= (-2) \cdot (-2) - 3 \cdot [2 \cdot 5 - 3 \cdot (-1)] = 4 - 3(10 + 3) = 4 - 3 \cdot 13 = 4 - 39 = -35 \\
 E &= (-3) \cdot [4^2 \cdot (-2) + 1 - 3 \cdot (-1)] + (-2) \quad F = (3 \cdot (-8) + 16)^3 \cdot 4^3 \\
 &= (-3) \cdot [16 \cdot (-2) + 1 + 3] + (-2) \quad = (-24 + 16)^3 - 64 \\
 &= (-3) \cdot (-32 + 4) + (-2) \quad = (-8)^3 - 64 \\
 &= (-3) \cdot (-28) + (-2) \quad = -512 - 64 \\
 &= 84 + (-2) \quad = -576 \\
 &= 82 \\
 G &= 16 - 16 + (-2) \cdot 9 \cdot 1 - (-1) - (-1) - (-32) - 1 = -18 + 1 + 1 + 32 - 1 = 15 \\
 H &= (3 - 4) [1 - (-1)] - 5 [2 - (3 \cdot 16 - 1)] - (-4) + 6 \\
 &= (-1) \cdot 2 - 5 [2 - (48 - 1)] + 4 + 6 \\
 &= -2 - 5(2 - 47) + 4 + 6 \quad I = (-3) \cdot (6 \cdot 4 - 25)^4 \cdot (9 + 1 - 8)^2 \cdot (-1) \\
 &= -2 - 5(-45) + 4 + 6 \quad = (-3) \cdot (-1)^4 \cdot 2^2 \cdot (-1) \\
 &= -2 + 225 + 10 \quad = (3) \cdot 1 \cdot 4 \cdot (-1) \\
 &= 233 \quad = 12
 \end{aligned}$$

Exercice 2



Calculer :

$$\begin{aligned}
 a &= (-3) \cdot (-4 - 5) - (-1) \cdot (-2) \\
 b &= -3 + 4 \cdot (-5 + 4 \cdot 2) - 25 \cdot (-4) \\
 c &= [-3 + 2 \cdot (2^3 - 3^2)] \cdot (-5 - 2 \cdot 5) + (-5^2) \\
 d &= (-3)^1 \cdot [6 \cdot 2^2 - (-5)^2] \cdot [3^2 + 1 + (-2)^3] \cdot (-125)^0 \\
 e &= 2 - 2^5 - (-2)^5 + (-5)^1 + (-5)^2 - (-5)^2 \cdot (2^0 - 2^2) \\
 f &= -[-(-144^0) - (-1)^{144}] - 1999^0 \\
 a &= (-3) \cdot (-9) - 2 = 27 - 2 = 25 \\
 b &= -3 + 4(-5 + 8) - (-100) = -3 + 4 \cdot 3 + 100 \\
 &= -3 + 12 + 100 = 109 \\
 c &= [-3 + 2(8 - 9)](-5 - 10) + (-25) \\
 &= [-3 + 2(-1)](-15) - 25 \\
 &= (-3 - 2)(-15) - 25 \\
 &= -5(-15) - 25 \\
 &= 75 - 25 \\
 &= 50 \\
 d &= (-3)(6 \cdot 4 - 25)^4 [9 + 1 + (-8)]^2 \cdot 1 \\
 &= (-3)(24 - 25)^4 \cdot 2^2 \\
 &= (-3) \cdot (-1)^4 \cdot 4 \\
 &= -3 \cdot 1 \cdot 4 \\
 &= -12 \\
 e &= 2 - 32 \cdot (-32) + (-5) + 25 - 25 \cdot (1 - 4) \\
 &= 2 - 32 + 32 - 5 + 25 - 25(-3) \\
 &= 2 - 5 + 25 - (-75) \\
 &= 2 - 5 + 25 + 75 \\
 &= 97 \\
 f &= -[-(-1) - 1]^{1999} - 1 \\
 &= -(1 - 1)^{1999} - 1 \\
 &= -0^{1999} - 1 \\
 &= -1
 \end{aligned}$$

Exercice 3

Calculer :

$$\begin{aligned}
 a &= -13 - [-15 - |-8| + (12)] \cdot [|-17| - |9| - (-2)] \\
 b &= (-4) \cdot 12 - [-25 - 7 \cdot (-2) + (+14)] \cdot 8 - 36 \cdot [2 + (-6) \cdot (-3)] \\
 c &= (-125) \cdot [47 - (-8) \cdot 11] \cdot [-22 \cdot 5 - 4 \cdot (-25)] \cdot (-80) \\
 d &= \frac{-45}{9} \cdot \left(\frac{-64}{-16} + 3 \cdot \frac{21}{-7} \right) - \frac{-72}{-12} \\
 e &= \left(8 \cdot \frac{36}{-9} - \frac{-45}{-15} \right) \cdot \frac{-48}{-16} - \frac{-35}{7} \\
 f &= -3[5 \cdot (-16) + (-7) \cdot (-8)] \cdot (-5) + 5 \cdot [-25 \cdot 4 - (-75) \cdot (-2)] \\
 g &= -[-|-15| - 37 + |-9|] - [23 - |40| + (-18)] \cdot (-5) \\
 a &= -13 - (-15 - 8 - 12)(17 - 9 + 2) \\
 &= -13 - (-35) \cdot 10 \quad b = 48 - [-25 - (-14) + 14] \cdot 8 - 36(2 + 18) \\
 &= -13 - (-350) \quad = 48 - (-25 + 14 + 14) \cdot 8 - 36 \cdot 20 \\
 &= -13 + 350 \quad = -48 - 3 \cdot 8 - 720 \\
 &= 337 \quad = -48 - 24 - 720 \\
 & \quad = -792 \\
 c &= -125 \cdot [47 - (-88)] \cdot [-110 - (-100)] \cdot (-80) \\
 &= -125 \cdot (-80) \cdot (47 + 88) \cdot (-110 + 100) \\
 &= 10000 \cdot 135 \cdot (-10) \\
 &= -13500000 \\
 d &= \frac{5 \cdot 9 \left[\frac{-16 \cdot 4}{-16} + 3 \cdot \frac{-7 \cdot (-3)}{-7} \right] - 12 \cdot 6}{-5 \left[4 + 3(-3) \right] - 6} \quad e = \left(8 \cdot \frac{-9 \cdot (-4)}{-9} - \frac{-15 \cdot 3}{-15} \right) - \frac{-16 \cdot 3}{-16} - \frac{-5 \cdot 7}{7} \\
 &= \frac{-5 \cdot 9 \left[\frac{-16 \cdot 4}{-16} + 3 \cdot \frac{-7 \cdot (-3)}{-7} \right] - 12 \cdot 6}{-5 \left[4 + 3(-3) \right] - 6} \quad = \left[8 \cdot (-4) - 3 \right] \cdot 3 - (-5) \\
 &= \frac{-5 \cdot 9 \left[\frac{-16 \cdot 4}{-16} + 3 \cdot \frac{-7 \cdot (-3)}{-7} \right] - 12 \cdot 6}{-5 \left[4 + (-9) \right] - 6} \quad = (-32 \cdot 3) \cdot 3 + 5 \\
 &= \frac{-5 \cdot 9 \left[\frac{-16 \cdot 4}{-16} + 3 \cdot \frac{-7 \cdot (-3)}{-7} \right] - 12 \cdot 6}{-5 \cdot (-5) - 6} \quad = -35 \cdot 3 + 5 \\
 &= \frac{-5 \cdot 9 \left[\frac{-16 \cdot 4}{-16} + 3 \cdot \frac{-7 \cdot (-3)}{-7} \right] - 12 \cdot 6}{-25 - 6} \quad = -105 + 5 \\
 &= \frac{-5 \cdot 9 \left[\frac{-16 \cdot 4}{-16} + 3 \cdot \frac{-7 \cdot (-3)}{-7} \right] - 12 \cdot 6}{-31} \quad = -100 \\
 f &= -3 \cdot (-80 + 56) \cdot (-5) + 5 \cdot (-100 - 150) \\
 &= -3 \cdot (-24) \cdot (-5) + 5 \cdot (-250) \\
 &= -360 + (-1250) \quad g = -(-15 - 37 + 9) - (23 - 40 - 18) \cdot (-5) \\
 &= -1610 \quad = -(-43) - (-35) \cdot (-5) \\
 & \quad = 43 - 175 \\
 & \quad = -132
 \end{aligned}$$