DS 1 - 1h

I

$A = 12 - 19$
$= -7$

$B = -7 - 130 + 30$
$= -107$

$C = -7 + 3 + 3$
$= -1$

$D = 11 + 2(-3 + 3(-7))$
$= 11 + 2(-24)$
$= -37$

$E = -7 - (-3) + 3(-2)$
$= -7 + 3 - 6$
$= -10$

II

$A = \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{4}\right)$

$= \frac{7}{10} - \frac{1}{4} - \frac{3}{5} + \frac{3}{4}$

$= \frac{14 - 5 - 12 + 15}{20}$

$= \frac{12}{20}$

$= \frac{3}{5}$

$B = \frac{16}{15} \div \frac{2}{9} - \frac{2}{3}$

$= \frac{16}{15} \cdot \frac{9}{2} - \frac{2}{3}$

$= \frac{8 \cdot 3^2}{3 \cdot 5} - \frac{2}{3}$

$= \frac{8 \cdot 3^2 - 10}{15}$

$= \frac{62}{15}$

$C = \frac{24 \cdot 9 \cdot 72 \cdot 121}{36 \cdot 33 \cdot 64}$

$= \frac{2^3 \cdot 3 \cdot 3^2 \cdot 3^2 \cdot 2^3 \cdot 11^2}{2^2 \cdot 3^2 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 2^6}$

$= \frac{3^2 \cdot 11}{2^2}$

$= \frac{99}{4}$

III

$11 - 5x = 4x - 7$

$-9x = -18$

$x = \frac{-18}{-9}$

$x = 2$

$S = \{2\}$

$\frac{2}{3}x - 1 = \frac{3}{5} - 2x$

$\frac{2}{3}x + 2x = 1 + \frac{3}{5}$

$\frac{8}{3}x = \frac{8}{5}$

$x = \frac{\frac{8}{5}}{\frac{8}{3}} = \frac{8}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{5}$

$S = \{\frac{3}{5}\}$

IV

$A = (-3)^5 (-3)(-3)^2$

$= (-3)^8$

$= \underline{3^8}$

$B = (-7)^{-5} = -\dfrac{1}{7^5}$

$C = (-4)^{-6}$

$= 4^{-6}$

$= \dfrac{1}{4^6}$

$G = (3^3)^{-2} \times (-5^2)^{-3}$

$= +3^{-6} \cdot (-5)^{-6}$

$= (-15)^{-6}$

$= \dfrac{1}{15^6}$

$I = \dfrac{-5^6}{25} = \dfrac{-5^6}{5^2} = -5^4$

$D = 4^{-7} = \dfrac{1}{4^7}$

$E = 5^{-3} = \dfrac{1}{5^3}$

$F = (-2)^4 \times 7^4$

$= (-14)^4$

$= 14^4$

$H = \dfrac{4^{-3}}{16^{-3}}$

$= \left(\dfrac{4}{16}\right)^{-3}$

$= \left(\dfrac{1}{4}\right)^{-3}$

$= 4^3$

V

① Pour $x = 0$ le résultat est $R = yz - x = 2 \cdot 1 - 0 = 2$

Pour $x = 3$ ——— $R = yz - x = 11(-2) - 3 = -25$

③ le résultat est $R = yz - x$

$= (3x+2)(1-x) - x$

④ On développe $R = 3x - 3x^2 + 2 - 2x - x$

$= -3x^2 + 2$

VI Soit x le nombre de pièces de 1€. Alors le nbre de pièces de 2€ est $3x$.

Donc finalement $\underbrace{x}_{\text{1 pièce de 1}} + \underbrace{3x \times 2}_{\text{3x pièces de 2}} + \underbrace{1 \times 5}_{\text{un billet}} = 47$ c'est-à-dire $7x + 5 = 47$

donc $7x = 42$ et $x = 6$.