



República Bolivariana de Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la Educación

U.E Colegio Educativo Montalbán

Profesor: Néstor Ascanio

Guía de Nivelación para ingreso (2do Año)

1) Resolver las siguientes sumas algebraicas en \mathbb{Z}

a) $-24 + 49 - 48 + 51 + 89 - 67 =$

b) $7a - 15a + 52a - 26a + 78a =$

c) $-65b + 74b - 49b + 89b - 11b + 58b - b =$

d) $-98c + 52c - 21c + 63c + 88c - 63c - 2c + 5c =$

e) $102d - 385d + 478d - 598d - 41d + 2d =$

2) Eliminar los signos de agrupación y efectuar

a) $-2a + (-5a + 3a) - 7a - (-9a) =$

b) $-8m - [-5m + 13m] + 9m - \{-4m + 10m\} - m =$

c) $-4p - \{-2p + [-7p + 12p - (-p + 5p - 2p) + p] - 13p\} - 11p =$

d) $-\{-12q + q - [-9q + (12q - 13q) - 25q] - 10q\} =$

e) $12t + \{-6t - [-t + 18t - (-40t + 52t) + 23t] - 27t\} - t =$

3) Resolver las siguientes multiplicaciones en \mathbb{Z}

a) $(-8) \cdot 5 \cdot (-2) =$

f) $5 \cdot (-4) \cdot (-11) \cdot (-3) \cdot 8 \cdot 5 \cdot (-14) =$

b) $(-10) \cdot (-3) \cdot (-9) \cdot 2 \cdot (-5) =$

g) $(-8) \cdot 6 \cdot (-2) \cdot (-9) \cdot (-1) =$

c) $8 \cdot (-6) \cdot (-9) \cdot 8 \cdot (-7) =$

h) $20 \cdot (-7) \cdot (-6) \cdot 2 \cdot (-5) \cdot (-1) \cdot (-2) =$

d) $(-12) \cdot (-10) \cdot 7 \cdot (-4) \cdot (-8) \cdot 9 =$

i) $(-3) \cdot (-6) \cdot (-15) \cdot 5 \cdot (-2) \cdot (-4) =$

e) $(-1) \cdot (-8) \cdot 9 \cdot (-4) \cdot (-6) \cdot 13 =$

j) $22 \cdot (-12) \cdot (-9) \cdot 2 \cdot (-7) \cdot (-10) =$

4) Resolver las siguientes multiplicaciones mezcladas con suma algebraica

a) $5.(-9) - (-2).(-4).(-8) + (-3).4 + 2.6 - 1.5 =$

b) $(-4).3 - 8.(-9) + (-1).(-2) + 3.(-6) - (-8).(-2) =$

c) $-(-3).5 + 2.(-1) - (-7).(-2) + (-1).(-3) + 4.(-12) =$

d) $-(-1).13 - 12.(-4) - (-7).(-8) + 2.(-3) - (-2).(-1) =$

e) $-(-2).5 + (-3).(-10).4 - (-1).(-14) - (-12).(-18).4 + 2.(-3) =$

5) Resolver las siguientes divisiones en Z

a) $\frac{(-4).(-6).8}{(-2).(-3)} =$

b) $\frac{(-9).(-10).6.2}{(-3).(-1)} =$

c) $\frac{(-1).(-8).(-9)}{(-2).2} =$

d) $\frac{(-8).10.(-5).4}{(-4).2.(-1)} =$

e) $\frac{5.(-12).(-6).3}{9.(-5).(-1)} =$

6) Resolver las siguientes divisiones mezcladas con suma algebraica

a) $\frac{(-1).2 + 3.(-4) - 7.(-6)}{6.(-2) + 3.(-5) + (-1).1} =$

b) $\frac{3.(-4).(-13).(-12) - (-1).(-7).6.(-11).2 + 5.(-1).(-3).(-1).4.(-5)}{4.(-6).(-3).5.(-1) - (-10).(-2).3.(-5).20 - 5.(-6).(-90) + (-8).(-3).(-109)} =$

c) $\frac{(-1).(-7).30.(-5).2 - 20.(-2).(-5).3.(-1) + 4.(-6).(-1).(-10) + 5.(-2).(-4)}{5.(-2).(-4).(-3).4 + 2.(-6).(-7).2.(-9) + (-4).(-73)} =$

d) $\frac{(-8).(-7).(-2).3.(-1) - 4.(-2).(-6).(-12).(-1) + 5.(-1).(-6)}{5.(-10).(-6).7 - 9.(-7).(-13).3 + 5.(-3).(-2) + (-13).(-9)} =$

e) $\frac{9.(-20).(-12).(-2) + (-4).5.(-8).2 + (-6).(-8).7.(-1)}{2.(-6).(-8).(-5).3 + (-9).(-1).(-3).7 - 7.(-6).(-8) - 203} =$

7) Resolver las siguientes potencias:

a) $(-2)^4 =$

f) $(-10)^4 =$

b) $5^3 =$

g) $3^7 =$

c) $(-7)^5 =$

h) $(-1)^{2140} =$

d) $(-1)^{4531} =$

i) $9^5 =$

e) $8^2 =$

j) $(-11)^3 =$

8) Aplicar las propiedades de la potenciación y efectuar

a)
$$\frac{[(-1)^6 \cdot (-1)^3]^4 \cdot [(-1)^7 \cdot (-1)^5 \cdot (-1)^9]^{10}}{[(-1)^4 \cdot (-1)^3 \cdot (-1)^5]^5 \cdot (-1)^{50}} =$$

b)
$$\frac{[3^2 \cdot (-2)^5 \cdot 3^6]^2 \cdot [(-2)^7 \cdot 3^5 \cdot (-2)^6]^4 \cdot 3^9 \cdot [(-2)^5]^5 \cdot 3^{24}}{[3^5 \cdot (-2)^2 \cdot 3^3 \cdot (-2)^6]^8 \cdot 3^3 \cdot (-2)^{21}} =$$

c)
$$\frac{[x^6 \cdot y^7 \cdot x^2 \cdot y^4]^6 \cdot [x^3 \cdot y^4]^3 \cdot y^{12}}{[x^7 \cdot y^3]^5 \cdot [x^2 \cdot y^4 \cdot x^3]^2 \cdot x^{10} \cdot [y^{10}]^6} =$$

d)
$$\frac{[(-3)^4 \cdot m^2]^5 \cdot (-3)^5 \cdot [m^3 \cdot (-3)^7 \cdot m^2]^4 \cdot m^{10}}{[(-3)^6 \cdot m^7 \cdot (-3)^2]^5 \cdot (-3)^{10} \cdot m^4 \cdot (-3)^3} =$$

e)
$$\frac{[a^3]^4 \cdot [a^{10} \cdot b^6 \cdot c^7]^5 \cdot a^{11} \cdot b^{12} \cdot a^3}{[a^4 \cdot b^2 \cdot a^5 \cdot b^3]^3 \cdot [c^5]^7 \cdot a^4 \cdot b^6 \cdot [a^8]^{10} \cdot [b^2]^{11}} =$$

9) Resolver las siguientes operaciones combinadas con potencias

a) $-2^3 \cdot (-1)^4 \cdot (-2)^3 + 5^2 \cdot (-4)^2 \cdot (-1)^{60} - 4^2 \cdot (-4)^2 \cdot 6^0 \cdot (-3)^3 - (-3)^3 \cdot (-5)^0 \cdot (-7)^2 =$

b) $10^0 \cdot (-2)^2 \cdot (-1)^{11} - 3^2 \cdot (-3)^3 \cdot (-2)^2 \cdot 1^6 + (-9)^2 \cdot (-1)^{101} \cdot (-1)^{100} + (-4)^2 \cdot (-3)^2 \cdot (-1)^5 =$

c) $-5^2 \cdot (-9)^2 \cdot (-10)^2 + 6^2 \cdot (-1)^{10} \cdot (-4)^3 - 7^2 \cdot (-1)^{1000} \cdot (-6)^1 - 3^2 \cdot (-7)^3 \cdot (-2)^4 =$

d) $(-4)^3 \cdot (-1)^7 \cdot 2^2 + 3^3 \cdot (-1)^{10} \cdot 4^2 - 5^2 \cdot (-5)^2 \cdot 11^0 + (-3)^3 \cdot (-2)^2 - 2^0 \cdot (-5)^3 =$

e) $-7^2 \cdot (-1)^{10} \cdot 2^2 - (-5)^1 \cdot (-3)^2 \cdot 4^3 + 6^2 \cdot (-8)^2 \cdot (-1)^3 - 7^2 \cdot (-1)^{11} \cdot 5^2 =$

10) Resolver las siguientes ecuaciones en Z

a) $7x - (-2) \cdot (-2) = 3x + (-4) \cdot (-1)$

b) $4 \cdot (y - 8^0) - 3 \cdot (4y + 2) = 5 \cdot (4y - 3^2) + 7^1$

c) $-5^1 \cdot (2z - 3^1) + 2^3 \cdot (z - 2^1) - 7z = 2^2 \cdot (-3z - 6^0) - 3 \cdot (z + 5^0) + 3 \cdot (-2)$

d) $(-3)^2 \cdot (3m - 4^0) - 2 \cdot (-4m) + 6 \cdot (-m + 10) = -2^2 \cdot (m - 5^0) - 3 \cdot (2m - 6) + 29$

e) $(-2) \cdot (-2) \cdot (p - 2^1) - 6^1 \cdot (7p - 2) - 3^2 \cdot (-3p - 9^0) = -7^1 \cdot (p + 1) - 2^3 \cdot (-4p + 2) + 9 \cdot (-8)$

11) Resolver las siguientes inecuaciones en Z

a) $5 \cdot (-4x + 6) - 10 \cdot (3x - 2 + 5x) + 5 \cdot (-4) < -15 \cdot (6x + 4) + 20 \cdot (-8x - 1) + (-41) \cdot (-10)$

b) $-2 \cdot (2^2 - 3x) + 4 \cdot (4x - 7^0) \geq 6^1 \cdot (-5x + 2 - 8x) - (2^3 - 4x) + (-10) \cdot (-8x) - 2 \cdot (-1) + 7 \cdot 2$

c) $2^3 \cdot (2x - 2^0) - 4 \cdot (-5x + 1) - (-2) \cdot (-3) \leq 3 \cdot (4x + 2) - 3^2 \cdot (x + 3) - 3 \cdot (-1)$

d) $(-2)^2 \cdot (3x - 1^2) - 3 \cdot (-6x - 2 + 5x) + 19x > 7 \cdot (5x - 2^0) + (-2) \cdot 3 \cdot (-1)$

e) $-4^0 \cdot (5x - x + 2) - 2^2 \cdot (7x + 1) + 5 \cdot (-4) < 3^2 \cdot (x - 6^0) - (-2) \cdot (-3) \cdot (-4)$

12) Calcular el M.C.M. y M.C.D de:

a) 20 y 42

f) 48, 56 y 72

b) 74 y 82

g) 68, 81 y 90

c) 35 y 74

h) 26, 34 y 46

d) 88 y 96

i) 18, 30 y 40

e) 27 y 45

j) 22, 32 y 100

13) Simplificar las siguientes fracciones

a) $\frac{48}{28} =$

b) $\frac{54}{80} =$

c) $\frac{81}{33} =$

d) $\frac{120}{130} =$

e) $\frac{78}{90} =$

f) $\frac{55}{50} =$

g) $\frac{60}{72} =$

h) $\frac{140}{135} =$

i) $\frac{42}{57} =$

j) $\frac{99}{77} =$

14) Resolver las siguientes sumas algebraicas de fracciones

$$a) 4\frac{1}{6} - 3\frac{5}{6} + 9\frac{2}{6} - 2\frac{4}{6} - 8\frac{3}{6} =$$

$$f) -2\frac{1}{6} + 4\frac{2}{3} - \frac{3}{2} + 2 + 3\frac{1}{5} =$$

$$b) 4\frac{2}{8} - 5\frac{1}{8} - 2\frac{7}{8} + 3\frac{5}{8} - 6\frac{1}{8} =$$

$$g) 3\frac{1}{2} + \frac{5}{4} + 4\frac{2}{5} - \frac{1}{10} + 2\frac{1}{4} =$$

$$c) -9\frac{1}{7} - 2\frac{5}{7} + 7\frac{4}{7} - 3\frac{6}{7} + 10\frac{6}{7} =$$

$$h) 7\frac{2}{7} - 1 - 2\frac{3}{5} + 4\frac{3}{4} - 10\frac{1}{10} =$$

$$d) 11\frac{4}{9} - 7\frac{7}{9} + 6\frac{1}{9} + 2\frac{8}{9} + 5\frac{5}{9} =$$

$$i) 6\frac{2}{9} + \frac{5}{6} - 2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{6} =$$

$$e) 6\frac{4}{5} + 2\frac{3}{5} - 3\frac{2}{5} + 4\frac{3}{5} + 12\frac{1}{5} =$$

$$j) 8 + 2\frac{1}{3} - 3\frac{2}{6} + 4\frac{1}{5} + 5\frac{1}{2} =$$

15) Resolver las siguientes multiplicaciones en \mathbb{Q} y simplificar de ser posible

$$a) \left(-\frac{2}{3}\right) \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot 6 =$$

$$f) \frac{8}{3} \cdot (-5) \cdot \left(-\frac{3}{8}\right) \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) \cdot 6 =$$

$$b) \frac{8}{9} \cdot \left(-\frac{10}{4}\right) \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) =$$

$$g) \left(-\frac{10}{9}\right) \cdot \frac{1}{4} \cdot \left(-\frac{5}{4}\right) \cdot (-2) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) =$$

$$c) (-4) \cdot \frac{2}{7} \cdot \left(-\frac{1}{8}\right) \cdot \left(-\frac{9}{2}\right) =$$

$$h) \left(-\frac{9}{2}\right) \cdot \frac{1}{10} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{6}{9}\right) =$$

$$d) \left(-\frac{5}{12}\right) \cdot \frac{4}{10} \cdot \left(-\frac{11}{3}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) =$$

$$i) (-2) \cdot \frac{4}{8} \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) \cdot \left(-\frac{12}{5}\right) =$$

$$e) \frac{1}{8} \cdot \left(-\frac{9}{5}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) \cdot (-6) =$$

$$j) \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{4} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot 6 =$$

16) Resolver las siguientes divisiones en Q y simplificar de ser posible

$$a) \left(-\frac{2}{6}\right) \div \left(-\frac{5}{8}\right) =$$

$$f) (-10) \div (-6) =$$

$$b) \frac{8}{10} \div \left(-\frac{3}{15}\right) =$$

$$g) \left(-\frac{1}{9}\right) \div \left(-\frac{1}{6}\right) =$$

$$c) (-6) \div \frac{8}{7} =$$

$$h) \frac{6}{10} \div \left(-\frac{3}{2}\right) =$$

$$d) \left(-\frac{8}{12}\right) \div \frac{4}{10} =$$

$$i) (-2) \div \frac{10}{8} =$$

$$e) \frac{10}{8} \div (-14) =$$

$$j) \frac{9}{5} \div (-6) =$$

17) Resolver las siguientes divisiones de la forma: $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}}$ y simplificar el resultado

$$a) \frac{\left(-\frac{4}{7}\right)}{\left(-\frac{6}{5}\right)} =$$

$$b) \frac{\left(-\frac{8}{6}\right)}{\frac{9}{5}} =$$

$$c) \frac{\frac{10}{6}}{(-5)} =$$

$$d) \frac{8}{\left(-\frac{12}{5}\right)} =$$

$$e) \frac{\left(-\frac{9}{8}\right)}{\frac{3}{6}} =$$

$$f) \frac{\frac{1}{4}}{\frac{8}{10}} =$$

$$g) \frac{\frac{12}{5}}{(-6)} =$$

$$h) \frac{(-4)}{\left(-\frac{8}{5}\right)} =$$

$$i) \frac{\frac{11}{4}}{\frac{7}{8}} =$$

$$j) \frac{\frac{12}{7}}{\left(-\frac{10}{5}\right)} =$$

18) Resolver aplicando propiedad distributiva en Q

$$a) \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{9}\right) =$$

$$f) \left(-\frac{3}{8} - \frac{8}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{3}\right) =$$

$$b) \left(\frac{8}{5} + \frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) =$$

$$g) \left(\frac{1}{6} + 2\right) \cdot \left(-\frac{5}{6} - 9\right) =$$

$$c) \left(-\frac{4}{3}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5} + \frac{3}{2} - 1\right) =$$

$$h) \left(-\frac{5}{8} - \frac{1}{10}\right) \cdot \left(-\frac{7}{3} - 1\right) =$$

$$d) \left(\frac{1}{2} + \frac{8}{9} - \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{3}{10} =$$

$$i) \left(5 - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{8}{9} - \frac{1}{7}\right) =$$

$$e) (-5) \cdot \left(-\frac{8}{3} + 2 + \frac{1}{2} - \frac{5}{4}\right) =$$

$$j) \left(\frac{4}{8} + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{8}{5} - \frac{6}{2}\right) =$$

19) Resolver las siguientes operaciones combinadas con fracciones

$$a) \frac{\frac{1}{2} \cdot (-3) - \frac{4}{3} \div 2 - 2\frac{1}{2}}{4\frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{3}\right) \cdot \frac{2}{4}}$$

$$b) \frac{\left(-\frac{1}{4}\right) \div \frac{2}{6} + 3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3}}{\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{3}{4} - 1 + \frac{1}{2}\right) + 5\frac{2}{3} - 2\frac{2}{7}}$$

$$c) \frac{\left(\frac{2}{3} - 1\right) \cdot \left(-\frac{2}{3} + 3\right) + 2\frac{1}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{4} \div (-2) + \frac{1}{3}}$$

$$d) \frac{\left(-\frac{4}{3} + \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{1}{2} - 2\frac{2}{3} + 2 \div \left(-\frac{2}{3}\right)}{\frac{3}{5} \cdot 2 - \left(-\frac{1}{5}\right) \div \frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}}$$

20) Resolver las siguientes ecuaciones en Q

$$a) \frac{2x - 1}{4} - \frac{4x + 3}{6} = \frac{5 - 7x}{8}$$

$$b) \frac{4y - 3}{10} + \frac{2 \cdot (5y - 3)}{15} = \frac{y - 1}{4} - \frac{4 \cdot (1 - 2y)}{3}$$

$$c) \frac{-8 \cdot (5z + 3)}{20} - \frac{7 \cdot (6 - z)}{5} = \frac{8 \cdot (3z + 7)}{4} + \frac{2 \cdot (7z - 3)}{10} - \frac{5z}{3}$$

$$d) \frac{-(-w + 3)}{7} - 3w + \frac{2 \cdot (2w + 5)}{5} = \frac{4 \cdot (1 + 9w)}{14} + 1$$

$$e) \frac{9a - 7}{2} - \frac{6 \cdot (5a - 1)}{4} + \frac{7 \cdot (3a + 5)}{6} = \frac{a + 8}{10} + \frac{8 \cdot (-4 + 5a)}{5} - \frac{2a}{3}$$

21) Resolver las siguientes potencias

$$a) \left(-\frac{2}{4}\right)^3 = \quad b) \left(\frac{5}{3}\right)^4 = \quad c) \left(-\frac{1}{2}\right)^5 = \quad d) \left(-\frac{7}{14}\right)^{-2} = \quad e) \left(-\frac{6}{8}\right)^3 =$$

$$f) \left(\frac{10}{4}\right)^{-3} = \quad g) \left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \quad h) \left(-\frac{9}{6}\right)^4 = \quad i) \left(\frac{2}{11}\right)^3 = \quad j) \left(-\frac{7}{4}\right)^{-4} =$$

22) Aplicar las propiedades de la potenciación y efectuar

$$a) \frac{\left[\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^{-4} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^{-6}\right]^2 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^5}{\left[\left(-\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2}\right]^3 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^{-6}} =$$

$$b) \frac{\left[\left(-\frac{x}{y}\right)^5 \cdot \left(-\frac{5}{4}\right)^{-2} \cdot \left(-\frac{x}{y}\right)^3\right]^2 \cdot \left(-\frac{4}{5}\right)^7 \cdot \left(-\frac{y}{x}\right)^{-8} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right)^6}{\left[\left(-\frac{y}{x}\right)^{-3} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right)^5\right]^3 \cdot \left(-\frac{5}{4}\right)^{-3} \cdot \left(-\frac{x}{y}\right)^5 \cdot \left(-\frac{x}{y}\right)^{10}} =$$

$$c) \frac{\left[\left(\frac{a}{b}\right)^7 \cdot \left(\frac{c}{d}\right)^4 \cdot \left(\frac{c}{d}\right)^2\right]^3 \cdot \left(\frac{d}{c}\right)^{-9} \cdot \left(\frac{b}{a}\right)^{-5} \cdot \left(\frac{b}{a}\right)^{-1}}{\left[\left(\frac{a}{b}\right)^5 \cdot \left(\frac{d}{c}\right)^{-3}\right]^4 \cdot \left(\frac{a}{b}\right)^7 \cdot \left(\frac{d}{c}\right)^{-8} \cdot \left(\frac{c}{d}\right)^6} =$$

$$d) \frac{\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^4 \cdot (-3)^{-2}\right]^5 \cdot \left[\left(-\frac{1}{3}\right)^5 \cdot (2)^{-7}\right]^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4}{\left[\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^3 \cdot (-3)^{-5}\right]^4 \cdot (2)^{-14} \cdot (-3)^{-5}} =$$

$$e) \frac{\left[\left(\frac{m}{n}\right)^5 \cdot \left(-\frac{z}{w}\right)^6 \cdot \left(\frac{n}{m}\right)^{-4}\right]^5 \cdot \left[\left(-\frac{w}{z}\right)^{-8} \cdot \left(\frac{n}{m}\right)^{-7}\right]^5 \cdot \left(\frac{m}{n}\right)^4}{\left[\left(-\frac{z}{w}\right)^4 \cdot \left(-\frac{w}{z}\right)^{-5} \cdot \left(\frac{n}{m}\right)^{-5}\right]^4 \cdot \left[\left(\frac{m}{n}\right)^8\right]^8 \cdot \left[\left(-\frac{w}{z}\right)^{-5}\right]^7} =$$

23) Resolver las siguientes operaciones combinadas con potencias.

$$a) \frac{\left\{\left[\left(\frac{1}{5}\right)^{-2} - \frac{1}{2}\right]^2\right\}^{-3}}{\left(\frac{7}{2}\right)^{-9}} =$$

$$f) \left(-\frac{3}{2} + \frac{1}{4} - \frac{5}{8}\right)^2 + 6 =$$

$$b) \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right)^{-1}\right]^{-1} =$$

$$g) (3^{-1} + 8^{-1})^{-2} =$$

$$c) [(4^{-2} + 4^{-2} + 4^{-2})^2]^{-1} =$$

$$h) \frac{2}{3^{-3} + 3^{-4}} + 3(5^{-2} + 5^{-1}) =$$

$$d) \frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^{-2}}{1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3}} =$$

$$i) \left[\frac{3}{4} \cdot \left(1 - \frac{3}{4}\right)^{-1}\right] \div \left[\left(\frac{3}{4}\right)^2 - \frac{3}{4}\right] =$$

$$e) \left[\left(\frac{2}{5}\right)^{-2} \div \left(\frac{5}{2}\right)^2\right] \cdot 12^0 + 1 =$$

$$j) \left[\left(-\frac{2}{5}\right)^{-1} - (-2)^2\right] \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) =$$

24) Calcular la Fracción Generatriz de las siguientes expresiones decimales y señalar si es decimal exacta, periódica pura o periódica mixta:

$$a) 0,356$$

$$d) 42,1\hat{8}$$

$$g) 50,4\hat{4}$$

$$j) 838,2$$

$$b) 124,2\hat{8}$$

$$e) 0,02\hat{5}$$

$$h) 85,22$$

$$k) 21,04\hat{9}$$

$$c) 300,43\hat{1}$$

$$f) 0,65$$

$$i) 94,2\hat{3}6$$

$$l) 1,535$$

25) Resolver las siguientes operaciones combinadas con expresiones decimales

$$a) \frac{0,25 + 2,4\hat{4} - 0,1\hat{6}}{1,5 \cdot (-0,8\hat{8}) + 1}$$

$$b) \frac{(-1,6) \div (-0,6\hat{6}) - 2,6 \cdot (-0,2\hat{7}) + (-0,2) \cdot (1,3)}{1,4\hat{2} - 2,8 \cdot (-3,3\hat{3})}$$

$$c) \frac{3,4 - (-2,1\hat{1}) \div (-0,2) + 2}{4,3\hat{3} + 0,5 \cdot (-0,3\hat{3})}$$

$$d) \frac{4,4 \cdot (-1,3\hat{1}) + 0,6 \div 2,2 - (-3,6\hat{6}) \cdot 0,8}{3 - (-10,4) \cdot 7,3\hat{3}}$$

