

FECHA DE ENTREGA
Lunes 16 de octubre (grupo 3AC)
Martes 17 de octubre (grupo 3F)
A lápiz y "curioso"

1) Efectúa:

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)^{-1} = \left(\frac{2+1}{2}\right)^{-1} = \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} = \boxed{\frac{2}{3}}$$

2) Efectúa:

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right)^{-1} = \left(\frac{2-1}{2}\right)^{-1} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = \boxed{2}$$

3) Efectúa:

$$1 - \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 1 - 2 = \boxed{-1}$$

4) Efectúa:

$$1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^{-1} = 1 - (-2) = 1 + 2 = \boxed{3}$$

5) Efectúa:

$$\left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} + \frac{1}{3} = \left(-\frac{3}{1}\right)^2 + \frac{1}{3} = 9 + \frac{1}{3} = \frac{27+1}{3} = \boxed{\frac{28}{3}}$$

6) Efectúa:

$$\left(-1 - \frac{4}{7}\right)^{-2} + 11^{-2} = \left(\frac{-7-4}{7}\right)^{-2} + 11^{-2} = \left(-\frac{11}{7}\right)^{-2} + 11^{-2} = \left(-\frac{7}{11}\right)^2 + \left(\frac{1}{11}\right)^2 = \frac{49}{121} + \frac{1}{121} = \boxed{\frac{50}{121}}$$

8) Simplifica la expresión

$$\left[\left(\frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 3}\right)^{-3} : \left(\frac{3}{2} \cdot (-4)\right)\right]^{-1} = \left[(1)^{-3} : \left(\frac{3}{2} \cdot (-4)\right)\right]^{-1} = \left[1 : \left(-\frac{12}{2}\right)\right]^{-1} = \left[1 : (-6)\right]^{-1} = \left(-\frac{1}{6}\right)^{-1} = \left(-\frac{6}{1}\right)^1 = \boxed{-6}$$

9) Simplifica la expresión operando con potencias de base 2 y 5. Expresa el resultado utilizando potencias con dichas bases y exponentes positivos.

$$\left(\frac{1}{25} \cdot \frac{2}{5}\right)^{-10} \cdot (-10)^8 = \left(\frac{1}{5^2} \cdot \frac{2}{5}\right)^{-10} \cdot (-2 \cdot 5)^8 = \left(\frac{2}{5^3}\right)^{-10} \cdot (-2 \cdot 5)^8 = \frac{2^{-10} \cdot 2^8 \cdot 5^8}{5^{-15}} = \frac{2^{-2} \cdot 5^8}{5^{-15}} = \boxed{\frac{5^{38}}{2^2}}$$

10) Simplifica la expresión aplicando las propiedades de las potencias.

$$\frac{(2 \cdot x)^3 \cdot (2 \cdot x)^{-1}}{(8 \cdot x)^{-5}} = \frac{2^3 \cdot x^3 \cdot 2^{-1} \cdot x^{-1}}{(2^3)^{-5} \cdot x^{-5}} = \frac{2^4 \cdot x^4}{2^{-15} \cdot x^{-5}} = 2^{4+15} \cdot x^{4+5} = \boxed{2^{19} \cdot x^9}$$

11) Factoriza y simplifica.

$$\frac{-45 \cdot 27}{(-15) \cdot 6} = \frac{-\cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot 3^3}{-\cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot 2 \cdot \cancel{3}} = \frac{3^3}{2} = \boxed{\frac{27}{2}}$$