

Examen parcial 1 de álgebra 1

Marco Figueroa, marcant@cimat.mx

29 de septiembre de 2016

Indicaciones: Para cada uno de los siguientes ejercicios, escribe su desarrollo y su solución. Tienes una hora para este examen y no se vale usar calculadora. Toma tu tiempo, revisa bien tus soluciones y disfruta el examen.

1. Para los siguientes parejas de conjuntos, encuentra su intersección, su unión y la resta del primero menos el segundo.

a) $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ y $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$.

b) $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ y $D = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$.

c) $E = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ y $F = \{3, 6, 9, 12, 15, \dots\}$.

2. Resuelve las siguientes operaciones. Reduce las fracciones cuando sea posible.

a) $\frac{14}{48} + \frac{11}{30}$.

b) $\frac{5}{3} \left(1 - \frac{1}{10}\right)$.

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

3. Encuentra los valores de las siguientes operaciones que involucran exponentes.

a) $3^3 - 4^2 + 2^6 + (-3)^3 - 2^4$.

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

c) $\frac{3^2+5(5^2-2^4)}{2^3(3^3-3(4^2-3^2))}$.

4. Reduce las siguientes fracciones.

a) $\frac{35a^5b^3c}{7a^4b^3c^2}$.

b) $\frac{(de)^3(d^2e)}{(de^2)(de)^2}$.

c) $\left(\frac{4m^7n^4}{8m^6n^6}\right)^5$.

5. Resuelve los siguientes ejercicios de notación científica.

a) Escribe 3470000 en notación científica.

b) Escribe 1.23×10^8 sin notación científica.

c) Encuentra el producto $(2.4 \times 10^5)(4.3 \times 10^4)$ y escríbelo en notación científica.