

Tarea 6 de álgebra 1

Marco Figueroa, marcant@cimat.mx

para el 22 de septiembre de 2016

1. Expresa los siguientes números como una fracción $\frac{m}{n}$, donde m y n son números enteros.

a) 11

b) -12

c) 2.9

d) -2.99

e) 0.0123

f) $1.\bar{4}$

g) $3.\bar{51}$

h) $71.\overline{031}$

i) $0.\overline{1234}$

j) $2.\overline{285}$

2. Cuando un número racional se expresa en la forma $\frac{m}{n}$, ¿es esta representación única o hay más maneras de representarlo? explica.
3. Considera el conjunto $A = \{\frac{m}{5}, m \in \mathbb{Z}\}$. ¿Es este conjunto cerrado bajo la suma? ¿es cerrado bajo la multiplicación? explica.
4. Desarrolla las siguientes expresiones, usando el binomio al cuadrado

a) $(x + 7)^2$

b) $(y - 8)^2$

c) $(6 + 9)^2$ y comprobar que es igual a 15^2

d) $(2x - x)^2$ y comprobar que es igual a x^2

e) $(xy + x)^2$

f) $(3x - 8)^2$

g) $(7x - 8y)^2$

h) $(2x^2 - 3y^2)^2$

i) $(-x^4y^2 + y^4)^2$

j) $(\frac{1}{3} + x^2)^2$

5. En cada uno de los siguientes binomios, completa para formar el trinomio cuadrado perfecto correspondiente. Después, factoriza la expresión resultante como binomio al cuadrado.

a) $x^2 + 4x$

b) $y^2 - 10y$

c) $9x^4 - 24x^2$

d) $-4xy + x^2y^2$

e) $16 + 20x$

f) $\frac{4}{9} + 4u$

g) $k^2 + k$

h) $k^2 - 3k$

i) $m^4 - 5m^5$

j) $9p^2q^2 - 60pq$

6. Con ayuda del binomio al cuadrado, calcula los siguientes números.

a) 101^2

b) 99^2

c) 2005^2

d) 995^2

e) 61^2

f) 79^2

g) 9999^2

h) 1.01^2

i) 0.95^2

j) 2.997^2