

# Examen de evaluación

## Aritmética

### Enteros

$$\begin{array}{r} + 9 \\ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 79 \\ 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 268 \\ 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 7 \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 49 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 168 \\ 97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 73 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 143 \\ 68 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \overline{)27}$$

$$7 \overline{)84}$$

$$12 \overline{)546}$$

### Decimales

$$\begin{array}{r} + 0.3 \\ 0.7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 4.9 \\ 0.3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 2.38 \\ 7.03 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 0.7 \\ 0.4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 2.2 \\ 0.8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 3.2 \\ 0.4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ 0.7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2.3 \\ 0.7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2.5 \ 3 \\ 7.9 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \overline{)2.7}$$

$$0.7 \overline{)84}$$

$$1.2 \overline{)5.46}$$

### Fracciones

decimal a fraccion  $0.5 =$

fraccion a decimal  $\frac{7}{4} =$

a fraccion impropia  $1\frac{2}{3} =$

a fraccion propia  $\frac{7}{6} =$

$$\frac{2}{8} + \frac{4}{8} =$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{15} =$$

$$1\frac{7}{12} + \frac{2}{24} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{2}{7} - \frac{4}{14} =$$

$$1\frac{3}{15} + \frac{17}{30} =$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{5} =$$

$$1\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} =$$

$$\frac{3}{15} \div \frac{2}{13} =$$

$$1\frac{3}{7} \div \frac{5}{40} =$$

### Negativos

$$5 + (-3) =$$

$$-5 + 4 =$$

$$-1 \times -3 =$$

$$4 \times -7 =$$

### Potencias

$$3^2 =$$

$$2^5 =$$

### Raíces

$$\sqrt{9} =$$

$$\sqrt[3]{8} =$$

### Logaritmos

$$\log_2 8 =$$

$$\log_{10} 100 =$$

## Álgebra

### Operaciones básicas

$$a + a =$$

$$a + ab + a + b =$$

$$2z + 3x + 4z =$$

$$a \times b =$$

$$ab \times ab =$$

$$xy \times x =$$

$$\frac{ab}{b} \qquad \frac{a^2}{ab} = \qquad \frac{x^2}{x} = \frac{a^2-ba}{a}$$

Expreza como raiz:  $a^{1/2} =$   $b^{3/2} =$

Expreza como potenci:a  $\sqrt{z} =$   $\sqrt[5]{b^2} =$

### Productos notables

$$(a+b)^2 = \qquad (2z+3d)^2 =$$

$$(a-b)(a+b) = \qquad (3x+y)(3x-y)$$

$$(3x+2y)(5x+3y) = \qquad (3a-4b)(a+3b) =$$

### Factorizacion

$$a^2+2ab+b^2 = \qquad 4x^2+12xy+9y^2 =$$

$$a^2-b^2 = 4\text{cm } 9x^2-25z^2 =$$

$$a^2+3ab+2b = \qquad 2x^2-5xy+3y$$

### Despeja

$$2x+3=5 \qquad 3x+4=-2 \qquad 3y-12=-3$$

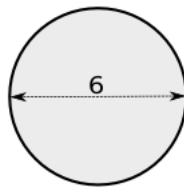
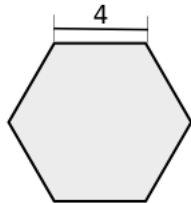
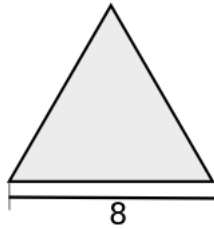
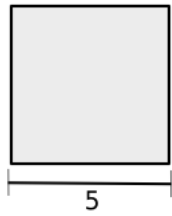
$$x+ab=10 \qquad ax+ab=a$$

$$\frac{x-3}{ab} = b \qquad \frac{2b-4a}{4x} = c$$

$$2^x = 8 \qquad a^x = a^2$$

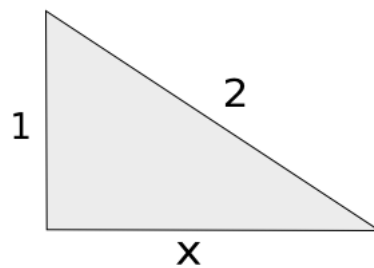
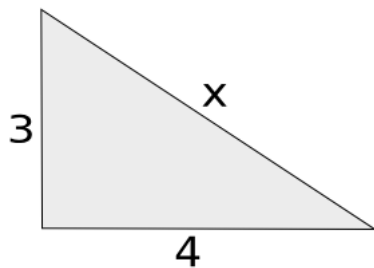
## Geometría

Encuentra las áreas de los siguientes polígonos regulares: Cuadro, triángulo, hexágono, círculo



¿Cuánto mide la suma de los ángulos internos de un triángulo?

Encuentra  $x$  Usando el teorema de Pitágoras

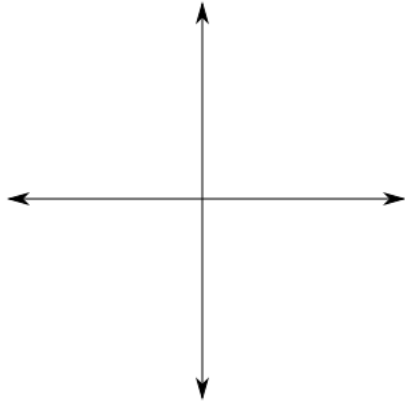


## Funciones y geometría analítica

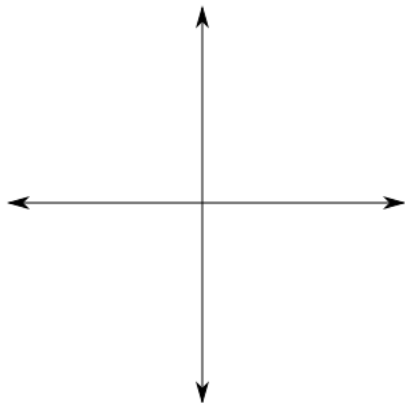
Tabula los valores de la siguiente función  $y = \frac{3}{4}x + 3$

$x$	$y$
-2	
-1	
0	
1	
4	

Grafica la función anterior y la función  $y = -2x + 7$



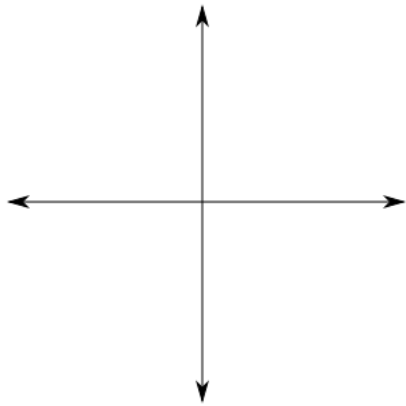
Encuentra la solución al siguiente sistema de ecuaciones y grafica:  $\begin{cases} y = 2x + 5 \\ y = -\frac{1}{3}x + 4 \end{cases}$



Tabula los valores de la siguiente función  $y = \frac{3}{x} + 2$

$x$	$y$
-4	
-2	
0	
1	
4	

Resuelve y grafica el siguiente sistema de ecuaciones:  $\begin{cases} y = 2x + 5 \\ y = -x^2 + 4 \end{cases}$

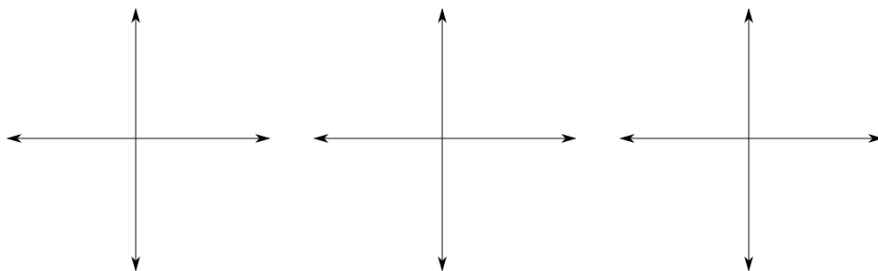


Identifica el lugar geométrico que representan las siguientes funciones y grafica:

$$x^2 + y^2 = 9$$

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$$

$$y - x^2 = 4$$



Grafica las siguiente funciones.

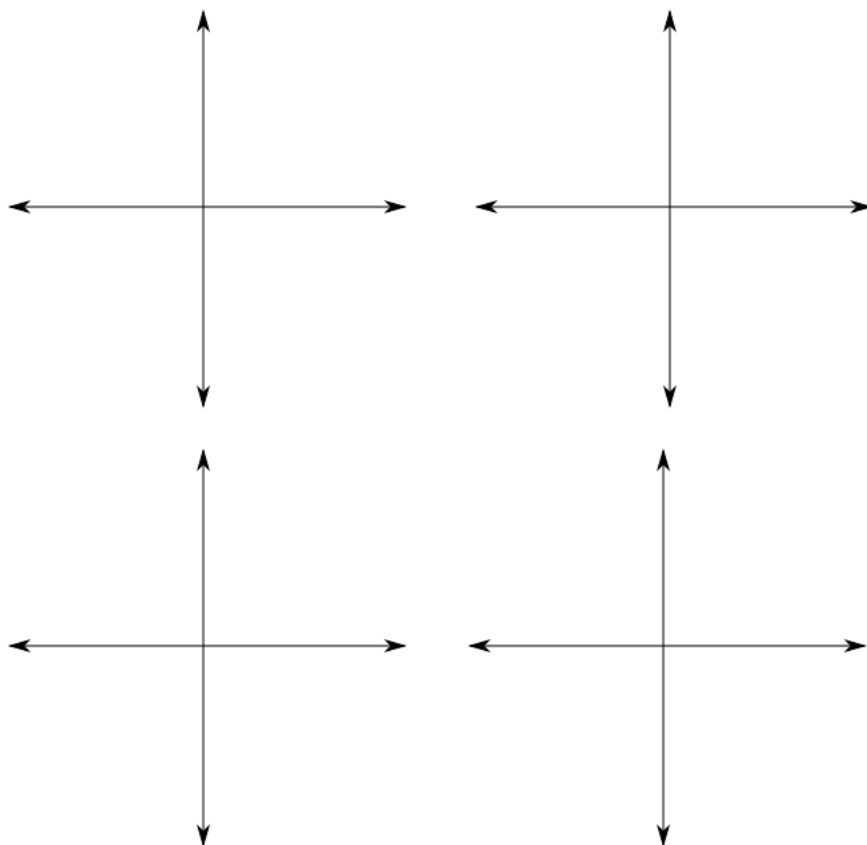
$$y = x^3$$

$$y = e^x$$

$$y = \log(x)$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = \sin x$$



## Cálculo diferencial

Expresa con tus propias palabras el concepto de derivada.

Deriva las siguientes funciones con respecto a  $x$ :

$$x^3 + 5x^2 + x + 10 =$$

$$(3x + 2)(x^2 + 5) =$$

$$(3x^2 + 4)^3 =$$

$$\frac{3x^2+4}{x+2} =$$

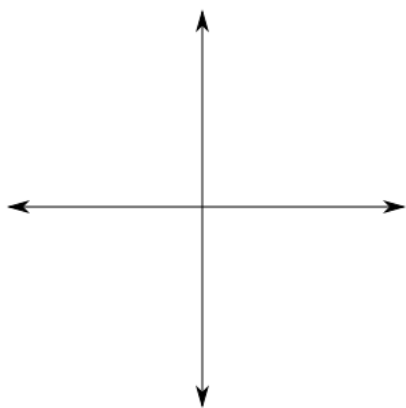
$$2 \cos(5x) =$$

$$3e^x =$$

$$\sin^3(5x^2)$$

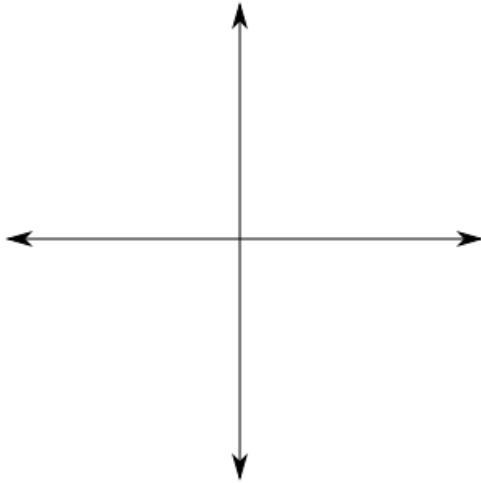
$$3e^{7x^2+1} =$$

Encuentra la recta tangente a  $y = 2 \sin(x)$  en el punto  $(0, 0)$  y grafica.





Encuentra las raíces, y los máximos y mínimos locales de  $y = x^3 + 12x + 3$ , grafica la función y señala los puntos encontrados.



## Cálculo integral

Expresa con tus propias palabras el concepto de integral.

Integra las siguientes funciones:

$$\int x^2 + 3x + 5 \, dx =$$

$$\int \sin(x) \, dx =$$

$$\int e^x \, dx =$$

$$\int \log(x) \, dx =$$

$$\int_2^3 3x^2 + 2x \, dx$$

$$\int e^x(3x^2 + 2x + 1) \, dx$$