

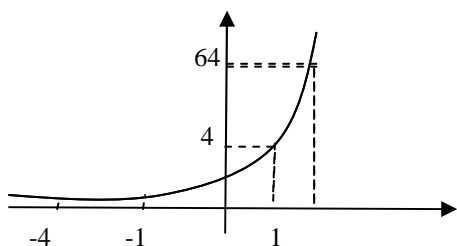
1. Se considera la función g de dominio real tal que $g(x) = 6^x$
- Calcule la imagen de -1, la imagen de 0, la imagen de 1 y la imagen de $\frac{1}{2}$.
 - Realice un bosquejo de g en el cual aparezcan las imágenes calculadas.
 - ¿Es g una función creciente? _____ ¿Cómo se da cuenta?
 - ¿Cuáles valores del dominio tienen imagen menor que uno?
 - ¿Cuáles valores del dominio tienen imagen mayor que seis?

2. Se considera la función h de dominio real tal que $h(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$

- Calcule la imagen de -2, la imagen de 0, la imagen de 1 y la imagen de -1.
- Realice un bosquejo de h en el cual aparezcan las imágenes calculadas.
- ¿Es h una función creciente? _____ ¿Cómo se dio cuenta?
- ¿Cuáles valores del dominio tienen imagen menor que uno?
- ¿Cuáles valores del dominio tienen imagen mayor que cero?

3. Indique si es verdadera o falsa cada una de las siguientes afirmaciones y justifique:

- Ninguna función exponencial tiene raíz
- Todas las funciones exponenciales son crecientes
- En toda función exponencial la imagen del uno es el cero



4. El bosquejo que se presenta corresponde a una función t de la forma $t(x) = b^x$.
- Calcule $t(-1)$ y $t(-4)$ y explique
 - Resuelva $t(x) > 64$, es decir cuáles valores de x tienen imagen mayor que 64. Explique.

5. Expresé como una única potencia:

a) $(10^{98} : 2^{98}) \cdot 5 =$

b) $4^{13} \cdot 4^{49} \cdot 2^6 =$

c) $2^8 \cdot 16^{12} \cdot 16^3 =$

d) $(7^3 \cdot 7^{11})^2 : 7^5 =$

e) $(18^{39} : 3^{39}) \cdot 6 =$

f) $\frac{(8^9)^2 : 8^3}{4^3 \cdot 2^3} =$

6. Resuelva las siguientes ecuaciones exponenciales:

$$9^{a+3} = 9^7$$

$$2^3 = 2^{4a+9}$$

$$3^{x^2-10} = 729$$

$$32 = 2^{-x^2+2x+5}$$

$$8^{7x+4x^2} = 64$$

$$5^{2x^2+x-3} = 125$$

$$4^{-1+2x+x^2} = 16$$

$$2^{2x+1} = 2^{5x+1} : 2^{x+3}$$

7. Resuelva las siguientes ecuaciones exponenciales:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{3z+5} = \frac{16}{81}$$

$$(4^m)^{6m+3} = 64$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{9h^2-8} = \frac{81}{16}$$

8. a) Resuelva las siguientes ecuaciones exponenciales:

$$2^{3a-2} \cdot 2^{2a+8} = 8$$

$$4^{12m+11} = 4^{13} \cdot 4^{8m+1}$$

$$(2^{4a+9} \cdot 2^3) : 2^{2a-2} = 8^2$$

$$(3^{2x-3} : 3^2) \cdot 9^{-4+3x} = 3^0 \cdot 3^{2x-3} \cdot 3^2$$

$$4^{5a-3} : 4^{a-2} = \frac{1}{16} \cdot 4^6$$

- b) Enuncie dos propiedades que haya utilizado al resolver ecuaciones de la parte anterior.