

1 Calcula las siguientes potencias:

a) $(+3)^2$

c) $(+2)^5$

e) $(-10)^4$

g) $(-7)^3$

b) $(-2)^6$

d) $(-4)^3$

f) $(+5)^3$

h) $(-8)^2$

Solución.

2 Calcula y observa si hay diferencias en los resultados:

a) $(-3)^2$

c) $(-7)^4$

e) -2^3

g) -5^4

b) -3^2

d) -7^4

f) $(-2)^3$

h) $(-5)^4$

Solución.

3 Calcula y observa los resultados:

a) $(3-2)^2$

c) $(-3+1)^3$

e) $(-4-1)^2$

g) $(2+3)^3$

b) 3^2-2^2

d) $(-3)^3+1^3$

f) $(-4)^2-1^2$

h) 2^3+3^3

¿Qué conclusiones obtienes viendo y comparando los resultados?

Solución.

- 4** Utiliza las propiedades hasta llegar a una sola potencia y luego calcula el resultado como en el ejemplo:

$$(-2)^3 \cdot (-2)^2 = (-2)^{3+2} = (-2)^5 = -32$$

a) $(-5)^4 : (-5)^2$

d) $(-2)^4 \cdot (+3)^4$

g) $(-9)^3 : (+9)^3$

b) $(+2)^4 \cdot (+2)^3$

e) $(-7)^5 : (-7)^2$

h) $(-2)^6 \cdot (+5)^6$

c) $(-8)^4 : (-2)^4$

f) $(-6)^5 : (+2)^5$

i) $(+2)^5 \cdot (-2)^2$

Solución.

- 5** Resuelve teniendo en cuenta los corchetes y las propiedades de las potencias y calcula al final:

a) $[(-3)^4 : (-3)^3] \cdot (-3)^3$

d) $(-2)^3 \cdot [(+3)^7 : (+3)^4]$

b) $(-2)^{10} : [(-2)^7 : (-2)^4]$

e) $[(+4)^2 \cdot (-4)^6] : (-4)^5$

c) $[(-3)^5 \cdot (-3)^4] : (-3)^6$

f) $(-3)^5 \cdot (+2)^5 : (-6)^3$

Videosolución.

1 Calcula las siguientes potencias:

a) $(+3)^2$

c) $(+2)^5$

e) $(-10)^4$

g) $(-7)^3$

b) $(-2)^6$

d) $(-4)^3$

f) $(+5)^3$

h) $(-8)^2$

Solución.

a) $(+3)^2 = 9$

b) $(-2)^6 = 64$

c) $(+2)^5 = 32$

d) $(-4)^3 = -64$

e) $(-10)^4 = 10000$

f) $(+5)^3 = 125$

g) $(-7)^3 = -343$

h) $(-8)^2 = 64$

Volver a los
enunciados

2 Calcula y observa si hay diferencias en los resultados:

a) $(-3)^2$

c) $(-7)^4$

e) -2^3

g) -5^4

b) -3^2

d) -7^4

f) $(-2)^3$

h) $(-5)^4$

Solución.

a) $(-3)^2 = 9$

b) $-3^2 = -9$

Distinto resultado (exponente par).

c) $(-7)^4 = 2401$

d) $-7^4 = -2401$

Distinto resultado (exponente par).

e) $-2^3 = -8$

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

Mismo resultado (exponente impar).

g) $-5^4 = -625$

h) $(-5)^4 = 625$

Distinto resultado (exponente par).

Volver a los
enunciados

3 Calcula y observa los resultados:

a) $(3 - 2)^2$

c) $(-3 + 1)^3$

e) $(-4 - 1)^2$

g) $(2 + 3)^3$

b) $3^2 - 2^2$

d) $(-3)^3 + 1^3$

f) $(-4)^2 - 1^2$

h) $2^3 + 3^3$

¿Qué conclusiones obtienes viendo y comparando los resultados?

Solución.

a) $(3 - 2)^2 = 1^2 = 1$

b) $3^2 - 2^2 = 9 - 4 = 5$

c) $(-3 + 1)^3 = (-2)^3 = -8$

d) $(-3)^3 + 1^3 = -27 + 1 = -26$

e) $(-4 - 1)^2 = (-5)^2 = 25$

f) $(-4)^2 - 1^2 = 16 - 1 = 15$

g) $(2 + 3)^3 = 5^3 = 125$

h) $2^3 + 3^3 = 8 + 27 = 35$

En cada par de casos vemos que los números que intervienen y las operaciones que se hacen con ellos son similares. Sin embargo, el uso de los paréntesis hace que los resultados obtenidos sean completamente diferentes.

Volver a los
enunciados

- 4 Utiliza las propiedades hasta llegar a una sola potencia y luego calcula el resultado como en el ejemplo:

$$(-2)^3 \cdot (-2)^2 = (-2)^{3+2} = (-2)^5 = -32$$

a) $(-5)^4 : (-5)^2$

d) $(-2)^4 \cdot (+3)^4$

g) $(-9)^3 : (+9)^3$

b) $(+2)^4 \cdot (+2)^3$

e) $(-7)^5 : (-7)^2$

h) $(-2)^6 \cdot (+5)^6$

c) $(-8)^4 : (-2)^4$

f) $(-6)^5 : (+2)^5$

i) $(+2)^5 \cdot (-2)^2$

Solución.

a) $(-5)^4 : (-5)^2 = (-5)^{4-2} = (-5)^2 = 25$

b) $(+2)^4 \cdot (+2)^3 = (+2)^{4+3} = (+2)^7 = 128$

c) $(-8)^4 : (-2)^4 = 4^4 = 256$

Dividimos las bases $(-8):(-2)=4$
y dejamos el mismo exponente

d) $(-2)^4 \cdot (+3)^4 = (-6)^4 = 1296$

Multiplicamos las bases $(-2)\cdot(+3)=-6$
y dejamos el mismo exponente

e) $(-7)^5 : (-7)^2 = (-7)^{5-2} = (-7)^3 = -343$

f) $(-6)^5 : (+2)^5 = (-3)^5 = -243$

Dividimos las bases $(-6):(2)=-3$ y
dejamos el mismo exponente

g) $(-9)^3 : (+9)^3 = (-1)^3 = -1$

Dividimos las bases $(-9):(9)=-1$ y
dejamos el mismo exponente

$$\text{h) } (-2)^6 \cdot (+5)^6 = (-10)^6 = 1000000$$

Multiplicamos las bases $(-2) \cdot (+5) = -10$
y dejamos el mismo exponente

$$\text{i) } (+2)^5 \cdot (-2)^2 = (+2)^5 \cdot (+2)^2 = (+2)^{5+2} = (+2)^7 = 128$$

Se cambia $(-2)^2$ por $(+2)^2$ ya que dan el mismo resultado, 4.
Así conseguimos dos potencias con la misma base y
podemos usar las propiedades.

Volver a los
enunciados