

# Operaciones con potencias de la misma base

- El **producto de potencias de la misma base** es otra potencia de igual base cuyo exponente es la suma de los exponentes.

$$5^2 \cdot 5^4 = 5^{2+4} = 5^6$$

- El **cociente de potencias de la misma base** es otra de igual base cuyo exponente es la diferencia de los exponentes.

$$2^5 : 2^3 = 2^{5-3} = 2^2$$

- La **potencia de una potencia** es otra potencia cuya base es la de la primera y cuyo exponente es el producto de los exponentes.

$$(3^2)^4 = 3^{2 \cdot 4} = 3^8$$

- 1** Escribe, en forma de una única potencia, las siguientes expresiones:

a)  $5^3 \cdot 5^4 =$

b)  $1^2 \cdot 1^{16} =$

c)  $3^5 : 3^4 =$

d)  $7^5 \cdot 7^4 =$

e)  $4^4 : 4^2 =$

f)  $5^9 : 5^4 =$

g)  $(2^3)^3 =$

h)  $(5^3)^5 =$

- 2** Indica las operaciones incorrectas y escribe al lado los desarrollos correctos.

a)  $5^2 \cdot 5^4 = 5^{2 \cdot 4} = 5^8$

b)  $6^6 : 6^2 = 6^{6 : 2} = 6^3$

c)  $(7^2)^3 = 7^{23} = 7^8$

# Solucionario

**1** Escribe, en forma de una única potencia, las siguientes expresiones:

a)  $5^7$

b)  $1^{18}$

c) 3

d)  $7^9$

e)  $4^2$

f)  $5^5$

g)  $2^9$

h)  $5^{15}$

**2** Indica las operaciones incorrectas y escribe al lado los desarrollos correctos.

a)  $5^2 \cdot 5^4 = 5^{2+4} = 5^6 = 15\,625$

b)  $6^6 : 6^2 = 6^{6-2} = 6^4 = 1\,296$

c)  $(7^2)^3 = 7^{2 \cdot 3} = 7^6 = 117\,649$