

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