

# Övningsblad 1.5

## Multiplikation och division med potenser med samma bas



### Regler vid beräkning av potenser med samma bas

Multiplikation med potenser    addera exponenterna     $a^x \cdot a^y = a^{x+y}$

Division med potenser    subtrahera exponenterna     $\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$

Exponent noll     $a^0 = 1$

Beräkna och svara i potensform

1 a)  $2^4 \cdot 2^3 =$  \_\_\_\_\_      b)  $2^{10} \cdot 2^5 =$  \_\_\_\_\_      c)  $2^8 \cdot 2^4 =$  \_\_\_\_\_

2 a)  $10^3 \cdot 10^6 =$  \_\_\_\_\_      b)  $10^4 \cdot 10^5 =$  \_\_\_\_\_      c)  $10^7 \cdot 10^{12} =$  \_\_\_\_\_

3 a)  $3^7 \cdot 3^5 =$  \_\_\_\_\_      b)  $5^2 \cdot 5^5 =$  \_\_\_\_\_      c)  $9^4 \cdot 9^9 =$  \_\_\_\_\_

4 a)  $\frac{7^6}{7^4} =$  \_\_\_\_\_      b)  $\frac{7^{11}}{7^3} =$  \_\_\_\_\_      c)  $\frac{7^8}{7^4} =$  \_\_\_\_\_

5 a)  $\frac{2^{10}}{2^4} =$  \_\_\_\_\_      b)  $\frac{2^8}{2^6} =$  \_\_\_\_\_      c)  $\frac{2^9}{2^3} =$  \_\_\_\_\_

6 Ringa in rätt svar

a)  $\frac{10^8}{10^2} =$        $10^4$        $10^6$        $10^{10}$

b)  $\frac{10^9}{10^3} =$        $10^6$        $10^3$        $10^{12}$

c)  $10^3 \cdot 10^3 =$        $10^0$        $10^6$        $10^9$

d)  $10^4 \cdot 10^2 =$        $10^2$        $10^6$        $10^8$

Vilket tal ska stå i stället för  $x$  för att likheten ska gälla?

7 a)  $7^5 \cdot 7^x = 7^{10}$       b)  $8^4 \cdot 8^x = 8^{12}$       c)  $\frac{9^x}{9^4} = 9^2$   
 $x =$  \_\_\_\_\_       $x =$  \_\_\_\_\_       $x =$  \_\_\_\_\_

8 a)  $4^3 \cdot x^2 = 4^5$       b)  $\frac{10^{16}}{10^x} = 10^4$       c)  $\frac{4^6}{4^x} = 1$   
 $x =$  \_\_\_\_\_       $x =$  \_\_\_\_\_       $x =$  \_\_\_\_\_