

12.1–12.8: Vereinfache den Ausdruck.

Aufgabe 12.1

(a) $7^{-2} \cdot 7^{-3}$

(b) $3^2 \cdot 3^{-7}$

Aufgabe 12.2

(a) $2^{-7} \cdot 2^6$

(b) $5^{-9} \cdot 5^{-2}$

Aufgabe 12.3

(a) $x^{-4} \cdot x^6$

(b) $a^{-5} \cdot a$

Aufgabe 12.4

(a) $u^4 \cdot u^{-11}$

(b) $z^7 \cdot z^{-7}$

Aufgabe 12.5

(a) $a^n \cdot a^{-1}$

(b) $p^{n-5} \cdot p^{-3}$

Aufgabe 12.6

(a) $x^{2-n} \cdot x^{4n-5}$

(b) $c^{-m} \cdot c^{-m}$

Aufgabe 12.7

(a) $5^3 : 5^8$

(b) $7^{-4} : 7^9$

Aufgabe 12.8

(a) $2^4 : 2^{-3}$

(b) $6^{-7} : 6^{-4}$

Aufgabe 12.9

(a) $1 : 2^{-3}$

(b) $13 : 13^8$

Aufgabe 12.10

(a) $r^2 : r^{-9}$

(b) $c^{-5} : c^{-3}$

Aufgabe 12.11

(a) $s^{-8} : s^7$

(b) $y : y^{-4}$

Aufgabe 12.12

(a) $x^n : x^{n-1}$

(b) $a^m : a^{m+1}$

Aufgabe 12.13

(a) $z^{2-3n} : z^{2n-3}$

(b) $u^{p+1} : u : u^{p-1}$

Aufgabe 12.14

(a) $(2^{-3})^4$

(b) $(5^2)^{-3}$

Aufgabe 12.15

(a) $(7^{-6})^{-5}$

(b) $(3^3)^{-3}$

Aufgabe 12.16

(a) $((-2)^{-3})^{-4}$

(b) $(-2^{-3})^{-4}$

Aufgabe 12.17

(a) $((-2)^{-4})^{-3}$

(b) $(-2^{-4})^{-3}$

Aufgabe 12.18

(a) $((-7)^5)^{-3}$

(b) $(-7^{-5})^3$

Aufgabe 12.19

(a) $(k^{-2})^n$

(b) $(c^{-m})^{-n}$

Aufgabe 12.20

(a) $(a^{-4})^{n-1}$

(b) $(x^{1-n})^{1+n}$

Aufgabe 12.21

(a) $0.25^{-7} \cdot 12^{-7}$

(b) $-5^{-4} \cdot 1.4^{-4}$

Aufgabe 12.22

(a) $8^{-13} \cdot 0.125^{-13}$

(b) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-8} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-8}$

Aufgabe 12.23

(a) $a^{-n} \cdot b^{-n}$

(b) $\left(\frac{1}{2}a\right)^{-4} \cdot (2a)^{-4}$

Aufgabe 12.24

(a) $z^{-7} \cdot 4^{-7}$

(b) $(-4)^{-2n} \cdot 3^{-2n}$

Aufgabe 12.25

(a) $6^{-3} : 1.5^{-3}$

(b) $5^{-5} : 15^{-5}$

Aufgabe 12.26

(a) $(4.8a)^{-5} : 1.2^{-5}$

(b) $(1.8c)^{-1} : (5.4c)^{-1}$

Aufgabe 12.27

(a) $(24u)^{-n} : (8u)^{-n}$

(b) $(-p)^{-k} : (-2p)^{-k}$