

Vereinfache die Terme so weit wie möglich. Potenzen von Summen müssen hier nicht ausmultipliziert werden.

Aufgabe 1

(a) $3a^4 \cdot 2a^5$

(b) $5x^3 \cdot 7x^6$

Aufgabe 2

(a) $24t^9 : 8t^2$

(b) $24t^9 : 8 \cdot t^2$

Aufgabe 3

$12y^7 \cdot 10y^5 : 15y^9$

Aufgabe 4

$60z^{14} : 4z^3 : 3z^5$

Aufgabe 5

$60z^{14} : (4z^3 : 3z^5)$

Aufgabe 6

(a) $(p + q)^3 \cdot (p + q)^5$

(b) $(v + 2w)^7 : (v + 2w)^4$

Aufgabe 7

(a) $(x + y)^3 - (x + y)^3$

(b) $(s - t)^8 + (s - t)^8$

Aufgabe 8

(a) $(x^{80} - x^{60}) : x^{20}$

(b) $(y^{80} + y^{60}) \cdot y^{20}$

Aufgabe 9

$$(c^{15} - c^{12} + c^{11}) : c^9$$

Aufgabe 10

$$(a) x^{3n+3} : (x^n \cdot x^2)$$

$$(b) y^{2n+3} : (y^{3n-1} : y^{2n})$$

Aufgabe 11

$$(a) c^{2n} \cdot c : c^{n+2}$$

$$(b) x^{4n+5} : x^{2n-4} \cdot x^{3n+2}$$

Aufgabe 12

$$(a) (a^{2n+1} + a^{n+4}) \cdot a^{n-1}$$

$$(b) (z^{3x-2} - z^{2x+2}) : z^{x+1}$$

Aufgabe 13

$$3v^7 \cdot (2v^3 - 8v^5) : 6v^4$$

Aufgabe 14

$$(a) \left(\frac{d}{5}\right)^9 : \left(\frac{d}{5}\right)^7$$

$$(b) \left(\frac{6}{t}\right)^5 \cdot \left(\frac{t}{6}\right)^4$$

Aufgabe 15

$$(a) (3^{67})^{25} \cdot (3^{33})^{25}$$

$$(b) (7^{99})^{34} : (7^{98})^{34}$$

Aufgabe 16

$$(a) 5^7 \cdot 25^4$$

$$(b) 8^{21} : 2^{30}$$

Aufgabe 17

(a) $9^7 \cdot 27^4$

(b) $64^6 : 128^5$

Aufgabe 18

(a) $100^9 \cdot 1000^8 \cdot 10^7$

(b) $25^{13} : 5^{17} \cdot 125^4$

Aufgabe 19

(a) $12.5^8 \cdot 2^8 \cdot 4^8$

(b) $0.4^{20} \cdot 6^{20} : 1.2^{20}$

Aufgabe 20

(a) $(5^9 \cdot 18^9) : (3^9 \cdot 15^9)$

(b) $(6^7 \cdot 4^7) : (12^7 : 8^7)$

Aufgabe 21

(a) $(x^4)^{3n+1} : (x^3)^{4n+1}$

(b) $(a^{n+1} \cdot a^{2n-1})^4$

Aufgabe 22

(a) $(2z^3 \cdot 5z^2)^8$

(b) $(x^2yz^3)^{15} : (xyz^2)^{15}$

Aufgabe 23

(a) $((-x)^2)^3$

(b) $((-x)^3)^2$

Aufgabe 24

(a) $(-x^2)^3$

(b) $(-x^3)^2$

Aufgabe 25

(a) $(12rst)^m : (4st)^m$

(b) $(uvw)^n : uvw^n$

Aufgabe 26

(a) $(8x^2 - 6x)^7 : (4x - 3)^7$

(b) $(x - y)^7 : (y - x)^7$

Aufgabe 27

(a) $(p^2 - q^2)^6 : (p - q)^6$

(b) $(a^2 - b^2)^9 : (a + b)^9$

Aufgabe 28

(a) $(z^2 + 6z + 9)^8 : (z + 3)^8$

(b) $(c^2 + 4c + 3)^n : (c + 3)^n$