



Aufgabenblatt zu Potenzen mit gleicher Basis



Level 1 – Grundlagen – Blatt 3

Dokument mit 176 Aufgaben

Aufgabe A1

Schreibe als eine Potenz. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $(2^2)^2$ | b) $(6^4)^3$ | c) $(3^3)^2$ | d) $(4^7)^8$ |
| e) $((2^2)^2)^2$ | f) $3^{1^3^5}$ | g) $5^{4^2^1}$ | h) $((((7^7)^6)^5)^4)$ |
| i) $(2^3)^{-2}$ | j) $(6^5)^{-3}$ | k) $(3^{-3})^2$ | l) $(4^7)^{-8}$ |
| m) $2^{2^{-2^{-2}}}$ | n) $((3^{-1})^3)^{-5}$ | o) $((((5^4))^{-2})^1)$ | p) $(7^{-7})^{-6^{-5}}$ |



Aufgabe A2

Schreibe als eine Potenz. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $(x^2)^2$ | b) $(y^4)^3$ | c) $(z^3)^2$ | d) $(a^7)^8$ |
| e) $((c^2)^2)^2$ | f) $x^{1^3^5}$ | g) $z^{4^2^1}$ | h) $((((a^7)^6)^5)^4)$ |
| i) $(x^3)^{-2}$ | j) $(y^5)^{-3}$ | k) $(z^{-3})^2$ | l) $(a^7)^{-8}$ |
| m) $c^{2^{-2^{-2}}}$ | n) $((y^{-1})^3)^{-5}$ | o) $((((z^4))^{-2})^1)$ | p) $(a^{-7})^{-6^{-5}}$ |

Aufgabe A3

Vereinfache den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| a) $3 \cdot (2^2)^2$ | b) $2 \cdot (6^4)^3$ | c) $5 \cdot (3^3)^2$ | d) $6 \cdot (4^7)^8$ |
| e) $3 \cdot ((2^2)^2)^2$ | f) $4 \cdot 3^{1^3^5}$ | g) $2 \cdot 5^{4^2^1}$ | h) $4 \cdot (((7^7)^6)^5)^4$ |
| i) $3 \cdot (2^3)^{-2}$ | j) $2 \cdot (6^5)^{-3}$ | k) $5 \cdot (3^{-3})^2$ | l) $6 \cdot (4^7)^{-8}$ |
| m) $3 \cdot 2^{2^{-2^{-2}}}$ | n) $4 \cdot ((3^{-1})^3)^{-5}$ | o) $2 \cdot (((5^4))^{-2})^1$ | p) $4 \cdot (7^{-7})^{-6^{-5}}$ |

Aufgabe A4

Vereinfache den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| a) $3 \cdot (x^2)^2$ | b) $2 \cdot (y^4)^3$ | c) $5 \cdot (z^3)^2$ | d) $6 \cdot (a^7)^8$ |
| e) $3 \cdot ((c^2)^2)^2$ | f) $4 \cdot x^{1^3^5}$ | g) $2 \cdot z^{4^2^1}$ | h) $4 \cdot (((a^7)^6)^5)^4$ |
| i) $3 \cdot (x^3)^{-2}$ | j) $2 \cdot (y^5)^{-3}$ | k) $5 \cdot (z^{-3})^2$ | l) $6 \cdot (a^7)^{-8}$ |
| m) $3 \cdot c^{2^{-2^{-2}}}$ | n) $4 \cdot ((y^{-1})^3)^{-5}$ | o) $2 \cdot (((z^4))^{-2})^1$ | p) $4 \cdot (a^{-7})^{-6^{-5}}$ |

Aufgabe A5

Vereinfache den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| a) $3 \cdot (2^2)^2 \cdot 4$ | b) $2 \cdot (6^4)^3 \cdot 3$ | c) $5 \cdot (3^3)^2 \cdot 4$ | d) $6 \cdot (4^7)^8 \cdot 5$ |
| e) $3 \cdot ((2^2)^2)^2 \cdot 4$ | f) $4 \cdot 3^{1^3^5} : 2$ | g) $2 \cdot 5^{4^2^1} \cdot 3$ | h) $4 \cdot 2 \cdot (((7^7)^6)^5)^4$ |
| i) $3 \cdot (2^3)^{-2} \cdot 4$ | j) $2 \cdot 3 \cdot (6^5)^{-3}$ | k) $5 \cdot (3^{-3})^2 \cdot 4$ | l) $6 \cdot (4^7)^{-8} \cdot 5$ |
| m) $3 \cdot 2^{2^{-2^{-2}}} \cdot 4$ | n) $4 \cdot 2 \cdot ((3^{-1})^3)^{-5}$ | o) $2 \cdot (((5^4))^{-2})^1 : 5$ | p) $4 \cdot (7^{-7})^{-6^{-5}} \cdot 2$ |

Aufgabe A6

Vereinfache den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| a) $3 \cdot (x^2)^2 \cdot 4$ | b) $2 \cdot (y^4)^3 \cdot 3$ | c) $5 \cdot (z^3)^2 \cdot 4$ | d) $6 \cdot (a^7)^8 \cdot 5$ |
| e) $3 \cdot ((c^2)^2)^2 \cdot 4$ | f) $4 \cdot x^{1^3^5} : 2$ | g) $2 \cdot z^{4^2^1} \cdot 3$ | h) $4 \cdot 2 \cdot (((a^7)^6)^5)^4$ |
| i) $3 \cdot (x^3)^{-2} \cdot 4$ | j) $2 \cdot 3 \cdot (y^5)^{-3}$ | k) $5 \cdot (z^{-3})^2 \cdot 4$ | l) $6 \cdot (a^7)^{-8} \cdot 5$ |
| m) $3 \cdot c^{2^{-2^{-2}}} \cdot 4$ | n) $4 \cdot 2 \cdot ((y^{-1})^3)^{-5}$ | o) $2 \cdot (((z^4))^{-2})^1 : 5$ | p) $4 \cdot (a^{-7})^{-6^{-5}} \cdot 2$ |



Aufgabenblatt

zu Potenzen mit gleicher Basis



Level 1 – Grundlagen – Blatt 3

Aufgabe A7

Schreibe als eine Potenz. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $(2^a)^b$ | b) $(6^c)^d$ | c) $(3^x)^y$ | d) $(4^k)^l$ |
| e) $((2^l)^m)^n$ | f) $3^{1^{ab}}$ | g) $5^{4^{a^1}}$ | h) $((((7^a)^b)^a)^b)$ |
| i) $(2^a)^{-b}$ | j) $(6^c)^{-d}$ | k) $(3^{-x})^y$ | l) $(4^k)^{-l}$ |
| m) $((2^l)^{-m})^{-n}$ | n) $((3^{-1})^a)^{-b}$ | o) $((((5^2))^{-a})^1)$ | p) $(7^{-a})^{-b^{-c}}$ |

Aufgabe A8

Schreibe als eine Potenz. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $(x^a)^b$ | b) $(y^c)^d$ | c) $(z^x)^y$ | d) $(a^k)^l$ |
| e) $((c^l)^m)^n$ | f) $x^{1^{ab}}$ | g) $z^{4^{a^1}}$ | h) $((((a^a)^b)^a)^b)$ |
| i) $(x^a)^{-b}$ | j) $(y^c)^{-d}$ | k) $(z^{-x})^y$ | l) $(a^k)^{-l}$ |
| m) $((c^l)^{-m})^{-n}$ | n) $((y^{-1})^a)^{-b}$ | o) $((((z^2))^{-a})^1)$ | p) $(a^{-a})^{-b^{-c}}$ |

Aufgabe A9

Vereinfache den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| a) $3 \cdot (2^a)^b \cdot 4$ | b) $2 \cdot (6^c)^d \cdot 3$ | c) $5 \cdot (3^x)^y \cdot 4$ | d) $6 \cdot 5 \cdot (4^k)^l$ |
| e) $3 \cdot ((2^l)^m)^n : 4$ | f) $4 \cdot 3^{1^{ab}} : 2$ | g) $2 \cdot 5^{4^{a^1}} \cdot 3$ | h) $4 \cdot (((7^a)^b)^a)^b \cdot 2$ |
| i) $3 \cdot (2^a)^{-b} : 4$ | j) $2 \cdot (6^c)^{-d} \cdot 3$ | k) $5 \cdot (3^{-x})^y \cdot 4$ | l) $6 : (4^k)^{-l} \cdot 5$ |
| m) $3 \cdot ((2^l)^{-m})^{-n} : 4$ | n) $4 \cdot ((3^{-1})^a)^{-b} \cdot 2$ | o) $2 \cdot (((5^2))^{-a})^1 \cdot 3$ | p) $4 \cdot (7^{-a})^{-b^{-c}} \cdot 2$ |

Aufgabe A10

Vereinfach den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| a) $x \cdot (2^a)^b \cdot y$ | b) $a \cdot (6^c)^d \cdot b$ | c) $c \cdot (3^x)^y : d$ | d) $e \cdot f \cdot (4^k)^l$ |
| e) $x \cdot ((2^l)^m)^n : y$ | f) $p \cdot 3^{1^{ab}} : q$ | g) $l : 5^{4^{a^1}} \cdot m$ | h) $x \cdot (((7^a)^b)^a)^b \cdot y$ |
| i) $x \cdot (2^a)^{-b} : y$ | j) $a \cdot (6^c)^{-d} \cdot b$ | k) $c : (3^{-x})^y \cdot d$ | l) $e : (4^k)^{-l} \cdot f$ |
| m) $x \cdot ((2^l)^{-m})^{-n} : y$ | n) $p \cdot ((3^{-1})^a)^{-b} \cdot q$ | o) $l \cdot (((5^2))^{-a})^1 \cdot m$ | p) $x \cdot (7^{-a})^{-b^{-c}} \cdot y$ |

Aufgabe A11

Vereinfach den Term. Wende das 3. Potenzgesetz an.

- | | | | |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| a) $x \cdot (c^a)^b \cdot y$ | b) $a \cdot (x^c)^d \cdot b$ | c) $c \cdot (p^x)^y : d$ | d) $e \cdot f \cdot (y^k)^l$ |
| e) $x \cdot ((c^l)^m)^n : y$ | f) $p \cdot x^{1^{ab}} : q$ | g) $l : p^{4^{a^1}} \cdot m$ | h) $x \cdot (((y^a)^b)^a)^b \cdot y$ |
| i) $x \cdot (c^a)^{-b} : y$ | j) $a \cdot (x^c)^{-d} \cdot b$ | k) $c : (p^{-x})^y \cdot d$ | l) $e : (y^k)^{-l} \cdot f$ |
| m) $x \cdot ((c^l)^{-m})^{-n} : y$ | n) $p \cdot ((x^{-1})^a)^{-b} \cdot q$ | o) $l \cdot (((p^2))^{-a})^1 \cdot m$ | p) $x \cdot (y^{-a})^{-b^{-c}} \cdot y$ |