

Rechnen mit Potenzen

Löse die folgenden Aufgaben.
Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Schreibe als Potenz und berechne.

- 1.) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$
- 2.) $21 \cdot 21$
- 3.) $12 \cdot 12$
- 4.) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
- 5.) $10 \cdot 10 \cdot 10$

Schreibe als Produkt von Potenzen.

- 1.) $5 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 3$
- 2.) $7 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 4$
- 3.) $2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 2$

Schreibe mit allen Nullen.

- 1.) $3 \cdot 10^4$
- 2.) $7 \cdot 10^2$
- 3.) $23 \cdot 10^6$
- 4.) $1524 \cdot 10^1$
- 5.) $17 \cdot 10^3$

Schreibe als Potenz mit der Basis 10.

- 1.) 10 000
- 2.) 1 Million
- 3.) 100
- 4.) 1 Milliarde
- 5.) 10

Schreibe als Produkt und berechne dann.

- 1.) 2^8
- 2.) 8^2
- 3.) 6^3
- 4.) 12^2
- 5.) 15^2

Lösungen:

$$5^4 = 625$$
$$21^2 = 441$$
$$12^2 = 144$$
$$2^5 = 32$$
$$10^3 = 1000$$

$$5^3 \cdot 3^3$$
$$7^3 \cdot 4^4$$
$$2^3 \cdot 5^3 \cdot 7^2$$

$$30\,000$$
$$700$$
$$23\,000\,000$$
$$15\,240$$
$$17\,000$$

$$10^4$$
$$10^6$$
$$10^2$$
$$10^9$$
$$10^1$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 256$$
$$8 \cdot 8 = 64$$
$$6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$$
$$12 \cdot 12 = 144$$
$$15 \cdot 15 = 225$$