

Mathematik Kl. 10 (SW09)

- 1) **KA** zum Thema „Quadratische Funktionen“ → 45 min, TW & TR erlaubt, Aufgabe 1b kann direkt auf dem Aufgabenblatt erledigt werden
- 2) Neues Thema: „**2 Potenzen und Potenzfunktionen**“ → Überschrift in Merkhefter notieren! (Potenzen sind eigentlich nicht neu, sondern nur Wiederholung!!!)
- 3) Schätze dein Wissen zu Potenzen selbst ein (LB. S. 6/1-4)
- 4) Übernimm das Tafelbild in deinen Merkhefter. Ergänze, wenn nötig.

$$\underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5}_{\substack{3 \text{ gleiche} \\ \text{Faktoren}}} = \underbrace{5^3}_{\substack{\text{Exponent} \\ \text{Potenz}}} = 125 \quad \leftarrow \text{Potenzwert}$$

Basis

Ein Produkt aus lauter gleichen Faktoren lässt sich auch als Potenz schreiben.

Ich vertraue euch, dass ihr nicht den Taschenrechner benutzt! Enttäuscht mich nicht!

➤ Aufgabe: Schreibe als Produkt und berechne im Kopf.

a) $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

d) $\left(\frac{2}{5}\right)^3$

g) $(-2)^3$

b) 2^5

e) $(-2)^4$

h) $(-6)^1$

c) $\left(\frac{1}{3}\right)^2$

f) $(-2)^6$

i) -2^2

Das Produkt aus einer geraden/ungeraden Anzahl negativer Faktoren ist positiv/negativ.

5) Ergänze die Bemerkungen mit Hilfe des Lehrbuchs/Tafelwerks/Internets und übernimm diese in deinen Merkhefter.

- 1) Potenzen mit dem Exponenten 0 haben immer den Wert ____ ($a^0 = 1$).
- 2) Potenzen mit dem Exponenten ____ haben immer denselben Wert wie ihre Basis ($a^1 = a$)
- 3) Potenzen mit _____ Exponenten lassen sich anders schreiben:

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Aufgaben, welche nicht im Unterricht geschafft werden, sind HA bis zur ersten Mathestunde der nächsten Woche (SW10)!