

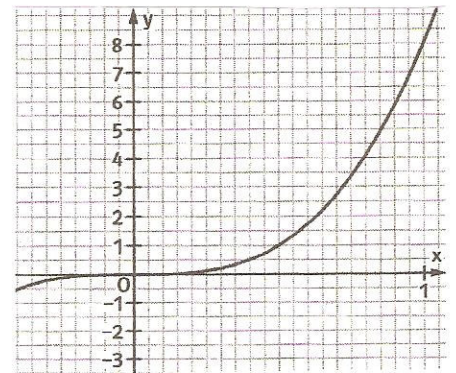
① Multipliziert man eine Zahl, die kleiner als 1 ist, mit sich selbst, wird das Ergebnis immer kleiner / größer / größer.

② a) $f(x) = x^3$ b) $f(x) = x^4$ c) $f(x) = x^2$ d) $f(x) = x^3$
e) $f(x) = x^4$ f) $f(x) = x^n$ g) es gibt keine Potenzfunktion, denn $(-2)^3 = -8$ h) $f(x) = x^4$
mit n gerade

③ a) an der x-Achse gespiegelt
b) identisch
c) um den Faktor 0,25 in y-Richtung gestaucht
d) um den Faktor 4 in y-Richtung gestreckt und an der x-Achse gespiegelt

④ a) $a=4$ b) $a=-\frac{1}{4}$ c) $a=\frac{1}{10}$
d) $a=-\frac{1}{27}$ e) $a=-\frac{1}{25}$ f) $a=2$

⑤ a) $V(x) = 2x \cdot 2x \cdot 2x = 8x^3$ c)
b) verläuft vom III. zum I. Quadranten



⑥ a) $f(x) = (x+2)^3 + 3$ ($= x^3 + 6x^2 + 12x + 11$)
b) $f(x) = 2(x-3)^4$ ($= 2x^4 - 24x^3 + 108x^2 - 216x + 162$)

⑦ a) $f(x) = \frac{1}{4}x^4$ b) $f(x) = -\frac{1}{2}x^3$
c) $f(x) = -\frac{1}{3}x^5$ d) $f(x) = \frac{1}{5}x^3$