

- ④ Die y-Koordinaten der Scheitelpunkte von Parabeln sind minimale bzw. maximale Funktionswerte. Gib an, ob ein Minimum oder ein Maximum vorliegt.

a) $y = 0,25x^2$

b) $y = -5x^2$

c) $y = -\frac{1}{2}x^2$

d) $y = 10x^2$

a) $y = 0,25x^2$

$a = 0,25 > 0$

\Rightarrow Parabel ist nach oben geöffnet

Scheitelpunkt S ist ein Minimum

b) $y = -5x^2$

$a = -5 < 0$

\Rightarrow Parabel ist nach unten geöffnet

Scheitelpunkt S ist ein Maximum

c) $y = -\frac{1}{2}x^2$

$a = -0,5 < 0$

\Rightarrow Parabel ist nach unten geöffnet

Scheitelpunkt S ist ein Maximum

d) $y = 10x^2$

$a = 10 > 0$

\Rightarrow Parabel ist nach oben geöffnet

Scheitelpunkt S ist ein Minimum