

1. Gegeben ist jeweils eine quadratische Funktion.

- Gib den Scheitelpunkt an.
- Gib an, ob es eine, keine oder 2 Nullstellen gibt.
- Falls es Nullstellen gibt, berechne sie. Gib keine Dezimalzahlen an. Ziehe Wurzeln, wenn möglich, teilweise. (Beispiel: $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$)

Was ist in allen Fällen die Symmetrieachse? Was ist in allen Fällen die x -Koordinate des Scheitelpunktes?

a) $f(x) = x^2 + 1$

b) $f(x) = x^2 - 1$

c) $f(x) = x^2 + 9$

d) $f(x) = x^2 - 9$

e) $f(x) = x^2$

f) $f(x) = x^2 + 5$

g) $f(x) = x^2 - 12$

h) $f(x) = 3 + x^2$

i) $f(x) = -80 + x^2$

