

1) Ermitteln Sie bei den folgenden quadratischen Funktionen jeweils (in beliebiger Reihenfolge)

- die Öffnung (nach oben oder unten),
- ob die Parabel gedehnt/gestaucht/eine Normalparabel ist,
- den Scheitelpunkt,
- den Schnittpunkt mit der y-Achse,
- die Nullstellen.

2) Fertigen Sie jeweils eine Skizze an, die die oben ermittelten Punkte enthält.

3) Erstellen Sie jeweils eine geeignete Wertetabelle mit 7 Punkten und zeichnen Sie die Funktionsgraphen. (Alles passt! Es ist nur eine Frage des Maßstabes.)

a)  $f(x) = -2x^2 + 8x + 10$

b)  $f(x) = 3(x - 2)(x - 4)$

c)  $f(x) = (x + 2)^2 - 4$

d)  $f(x) = \frac{3}{2}x^2 + 9x$

e)  $f(x) = -\frac{2}{5}(x - 4)^2 + 10$

f)  $f(x) = -(x + 7)(x + 1)$

g)  $f(x) = -0,5x^2 + 2x - 10$

h)  $f(x) = -\frac{1}{3}(x - 3)(x + 9)$

i)  $f(x) = 1,5(x + 1)^2 + 1,5$

j)  $f(x) = \frac{3}{4}x^2 - 12$