

Prüfung 3HD3, Donnerstag, 25.10.2018:

Quadratische Funktionen: Scheitelform

1. Berechnen Sie die Scheitelform $f(x) = a \cdot (x - s)^2 + h$ sowie die Koordinaten des Scheitels der folgenden Quadratischen Funktionen:

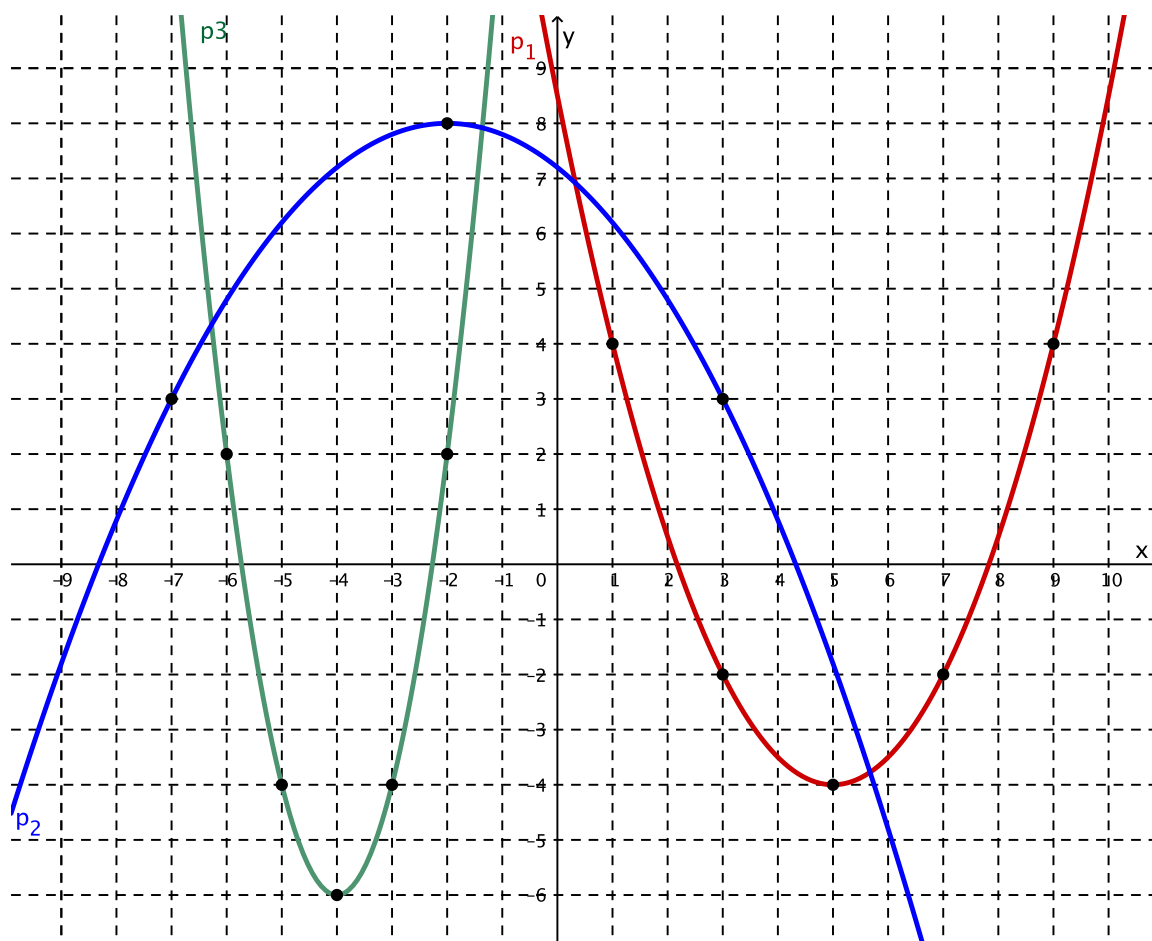
a) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 4x + 2$

b) $f(x) = -3x^2 - 12x + 3$

c) $g(x) = -\frac{1}{5}x^2 + \frac{6}{5}x - \frac{29}{5}$

Scheitelformel : $S\left(\frac{-b}{2a} \mid c - \frac{b^2}{4a}\right)$

2. Berechnen Sie die Funktionsvorschriften der Parabeln p_1 , p_2 und p_3 in der Normalform $p(x) = ax^2 + bx + c$.

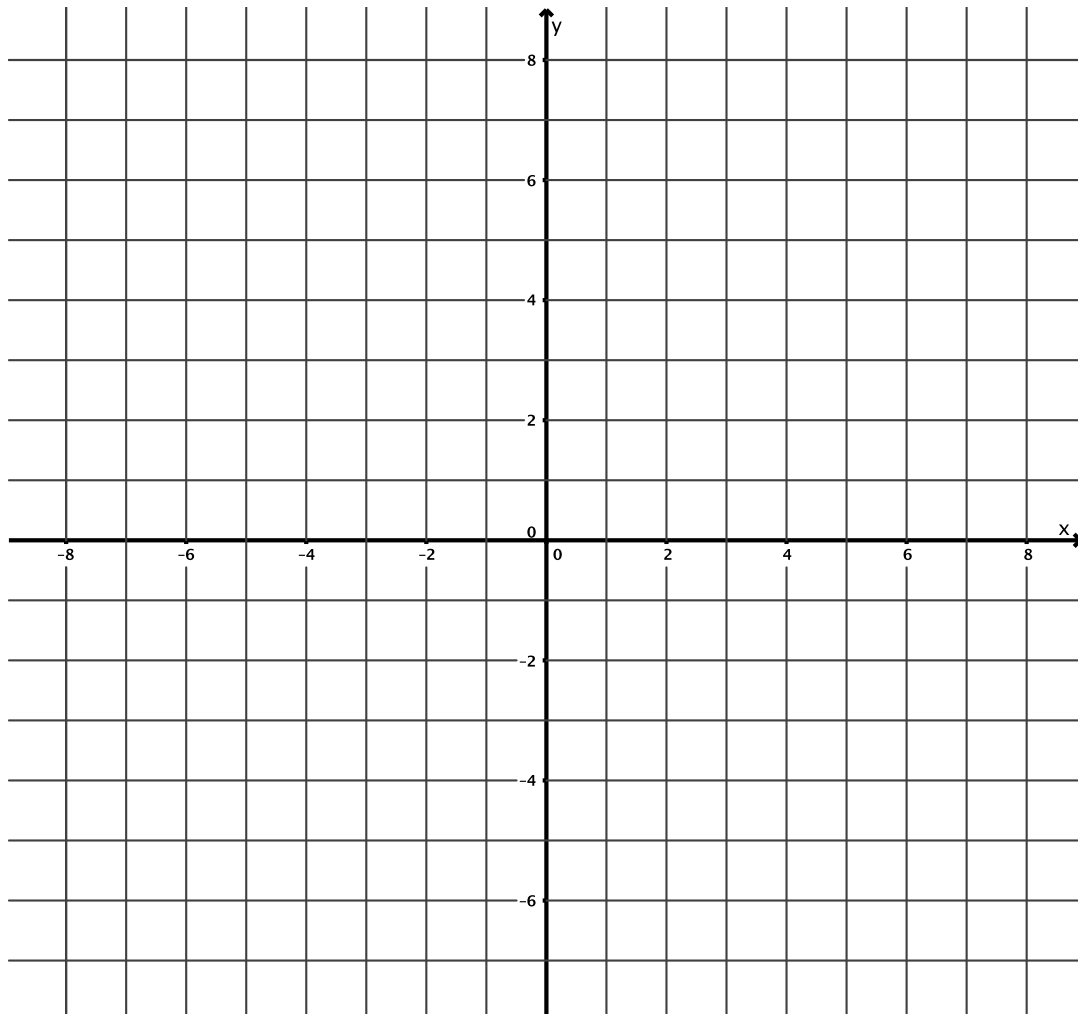


3. Zeichnen Sie die folgenden Funktionen in das Koordinatensystem ein. Markieren Sie pro Funktion mindestens 3 Punkte: den Scheitel sowie zwei weitere **ganzzahlige** Punkte.

a) $f(x) = \frac{1}{2}(x - 5)^2 - 4$

b) $g(x) = 2(x + 4)^2 - 6$

c) $h(x) = -\frac{1}{5}(x + 2)^2 + 8$



Aufgabe	Punkte
1.	12
2.	12
3.	12

Viel Erfolg !