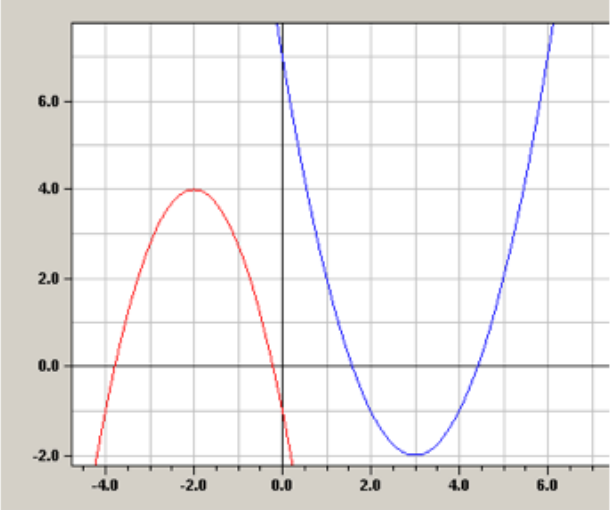
Quadratische Funktionen

Zu a)
1. Beschreibe Scheitelpunkt, Öffnung und Form der Parabel:
   $f_1(x) = (x - 4)^2 + 2$; $f_2(x) = -2(x + 3)^2 - 12$; $f_3(x) = 0{,}5\,(x + 3{,}5)^2 - 6$
2. Notiere die drei Funktionsvorschriften aus 1 in der Normalform und gib zusätzlich den Schnittpunkt mit der y-Achse an.
3. Zeichne die Normalparabel und notiere typische Punkte.

Zu b) Bestimme die Funktionsvorschriften für die beiden Parabeln.
Ermittle auch die Normalform der Funktionsvorschrift und prüfe die Schnittpunkte mit der y-Achse.



Zu c) Bestimme eine Funktionsvorschrift.
1. Eine Parabel geht durch S(-2/3) und den Punkt P(1/21).
2. Auf einer Parabel liegen die Punkte A(2/-1), B(0/1), C(3/-5).

Zu d) Skizziere die Grafen zu
1. $f(x) = (x - 5)^2 + 2$
2. $f(x) = -2{,}5\,(x + 1)^2 + 5$

Zu e) $f(x) = 2x^2 - 2x - 4$
Bestimme Nullstellen, Scheitelpunkt und Schnittpunkt mit der y-Achse und skizziere den Grafen.