

1. Gegeben Seien Punkt $B(0,4)$ und Parabel $p(x) := (x-5)^2 + s$.
 - a) Berechnen Sie in Abhängigkeit von s die Geradengleichungen der Tangenten $q_{1/2}(x)$ an G_p durch B .
Zwischenergebnisse: $q_1(x) = 2 * (\sqrt{s+21} - 5) * x + 4$ $q_2(x) = -2 * (\sqrt{s+21} + 5) * x + 4$
 - b) Für welche Belegung von s gilt: $B \in G_p$?
 - c) Im Folgenden Sei $s := -2$.
 - d) Zeichnen Sie $p(x)$.
 - e) Berechnen Sie den Berührungspunkte $P_{1/2}$ von $q_{1/2}$ und p
 - f) Bestimmen Sie in Abhängigkeit von t ("y-Achsenabschnitt") die Gerade h die senkrecht auf $q_1(x)$ ODER $q_2(x)$ Steht.
 - g) $N := (0, t)$ Bestimmen Sie t so, dass gilt: $N \in G_p$