



 Trage deine Antworten direkt auf diesem Blatt in die vorgesehenen Linien ein.

Bearbeitungszeit: 35 Minuten

Hilfsmittel: Geodreieck, kein Taschenrechner

Aufgabe 1 (8 Punkte)

Gegeben ist die Parabel mit der Funktionsgleichung $f(x) = (x - 2)^2 + 3$.

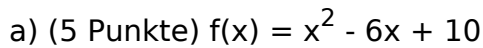
a) (2 Punkte) Lies den Scheitelpunkt S direkt aus der Funktionsgleichung ab.

b) (2 Punkte) Gib an, ob die Parabel nach oben oder nach unten geöffnet ist, und begründe kurz.

c) (2 Punkte) Berechne den Funktionswert $f(0)$.

d) (2 Punkte) Entscheide: Hat die Parabel Nullstellen? Begründe mithilfe des Scheitelpunkts.







a) (6 Punkte) Bestimme den Scheitelpunkt von h durch quadratische Ergänzung.

Aufgabe 5 (6 Punkte)

a) (3 Punkte) Bestimme die maximale Höhe des Balls und die zugehörige Entfernung.

[illegible]



b) (3 Punkte) Erkläre, wie man am Term erkennt, dass die Flugbahn nach unten geöffnet ist, und was dies im Sachzusammenhang bedeutet.

