KLAUSUR: Mathematik, Klasse 10

Klausurenphase 1, 10

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

① Ordnungspunkte / 9

- Ordentliche Darstellung (6P)
- Verwendung von Einheiten (3P)

② Welche Form der Parabelgleichung kennst du? Schreibe die Allgemeine Form auf. / 4

③ Beschreibe die Verschiebung der Parabel und lies den Scheitelpunkt folgender Funktion ab: / 12

a) $f_{(x)} = (x+2)^2 + 1$ → S (/)

b) $f_{(x)} = (x-3)^2 + 3$ → S (/)

c) $f_{(x)} = (x+5{,}5)^2 - 3$ → S (/)

d) $f_{(x)} = (x-4)^2 - 1{,}5$ → S (/)

④ Beschreibe Öffnung, Form und Scheitelpunkt der Parabel. / 12

a) $f_{(x)} = 2(x-3)^2 + 5$

b) $f_{(x)} = -2(x+5)^2 - 3$

c) $f_{(x)} = -\frac{1}{2}(x+3)^2 + 1$

d) $f_{(x)} = \frac{1}{2}(x-7)^2 - 2$

⑤ Zeige, dass beide Gleichungen identisch sind. / 12

1) $f_{(x)} = (x-3)^2 + 1$

2) $f_{(x)} = x^2 - 6x + 10$

⑥ Bestimme die Gleichung der Funktion aus den 3 gegebenen Punkten. / 18

$A(-4/2)$

$B(0/6)$

$C(4/2)$

Lizenzhinweise: https://editor.mnweg.org/carpe-diem/dokument/mathematik-klasse-10

⑦ **Berechne die Nullstellen und skizziere den Graphen.** / 12

a) $f_{(x)} = (x+2)^2 - 9$
b) $g_{(x)} = x^2 - 8$
c) $h_{(x)} = -0{,}5x^2 + 8$
d) $i_{(x)} = (x+3)^2 - \frac{1}{4}$

⑧ **Berechne die Nullstellen mit der Quadratischen Ergänzung.** / 16

a) $k_{(x)} = x^2 + 16x - 17$
b) $m_{(x)} = x^2 + 14x + 33$
c) $n_{(x)} = 3x^2 + 3x - 6$
d) $p_{(x)} = -x^2 - 4x + 5$

⑨ **Berechne die Nullstellen mit der pq-Formel.** / 16

a) $r_{(x)} = x^2 - 4x - 5$
b) $s_{(x)} = x^2 + 10x + 16$
c) $t_{(x)} = x^2 - 3x - 4$
d) $u_{(x)} = x^2 - 14x + 49$

Punkte: **/ 111**	Note

Notenspiegel						
Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	100	78	56	34	12	0

Lizenzhinweise: https://editor.mnweg.org/carpe-diem/dokument/mathematik-klasse-10