Mathematik Klassenarbeit Nr. 4

Punkte: **/ 23**	Note	Unterschrift

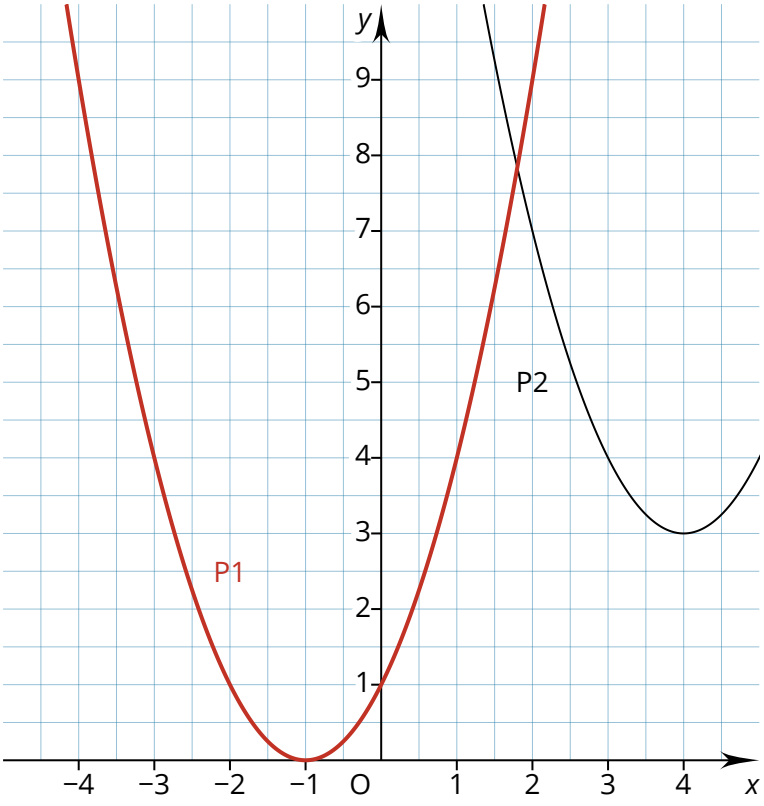
① Gib die Wertetabelle der Parabel im angegebenen Abschnitt an. / 4

a) $y=x^2+2$
Abschnitt x=-3 bis x=3
b) $y=3*x^2$
Abschnitt x=-3 bis x=3
c) $y=(x-2)^2+2$
Abschnitt: Scheitelpunkt -3 bis Scheitelpunkt +3

② Zeichne die verschobenen Normalparabeln. / 4

a) $y=x^2+3$
b) $y=-x^2-2$
c) $y=(x+2)^2-2$

③ Gib die Normalform derabgebildeten Parabeln an. / 2



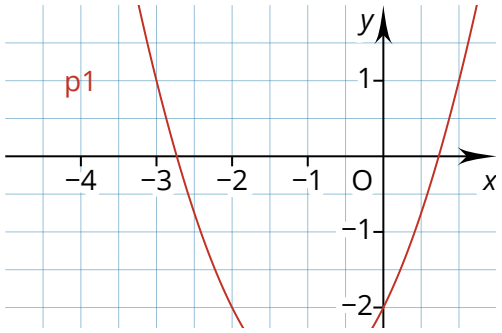
Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/klassenarbeit-5

④ Welche der Aussagen über die Parabel $y=0.5x^2+2x+1$ treffen zu? Begründe deine Entscheidung. / 6

1) Die Parabel schneidet die y-Achse im Punkt P(0/1)
2) Die Parabel ist nach oben geöffnet.
3) Die Parabel besitzt eine Nullstelle
4) Der Scheitelpunkt der Parabel liegt auf der x-Achse.

⑤ Das Schaubild rechts zeigt einen Ausschnitt einer verschobenen Normalparabel. / 4

a) Bestimme die Funktionsgleichung von p_1.
b) Der Scheitelpunkt wird um 2 LE nach rechts und um 4 LE nach oben verschoben. Es entsteht die Parabel p_2. Gib die Funktionsgleichung der Parabel p_2 an
c) Durch die Scheitelpunkte der beiden Parabeln verläuft die Gerade g. Bestimme die Gleichung der Geraden.



⑥ Gegeben sind die Parabeln p mit der Funktionsgleichung $y=x^2+4x+2$ und q $y=(x+1)^2+3$. / 3

- Gib die Funktionsgleichung der Parabel p in der Scheitelpunktform an.
- Gib den Schnittpunkt der beiden Parabeln an.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/klassenarbeit-5