

Name: _____

Rohpunkte: /



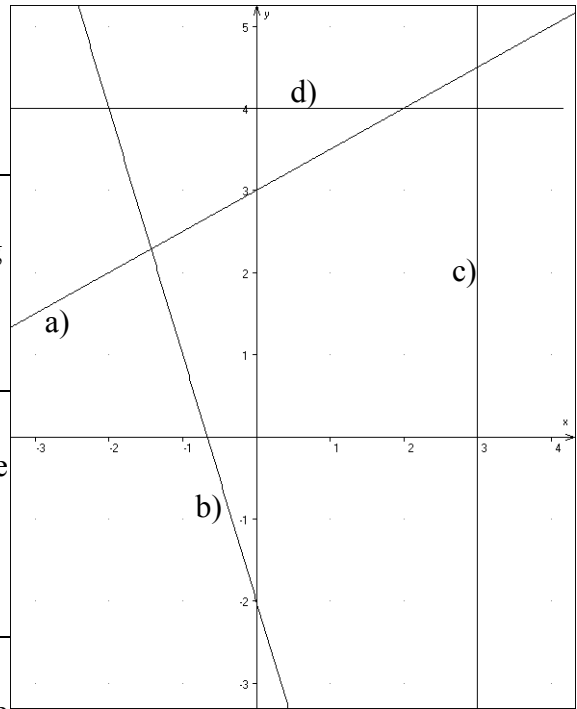
Bewertung: Punkte ()

1 Bestimmen Sie rechnerisch die vier Geradengleichungen der rechts abgebildeten Geraden.

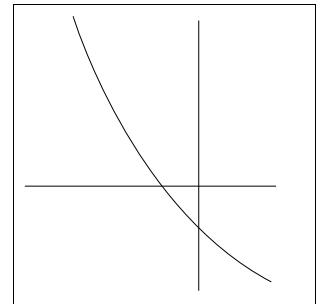
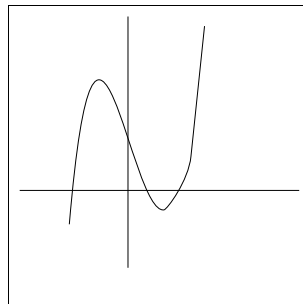
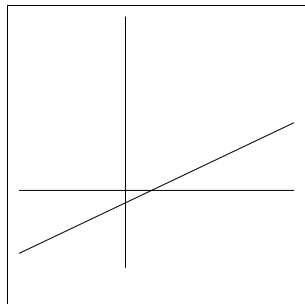
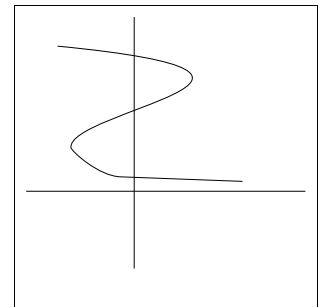
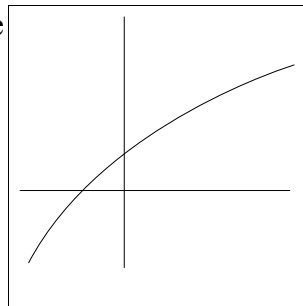
2 Bestimmen Sie rechnerisch die Geradengleichung der Gerade, die durch die Punkte $P_1(5|-7)$ und $P_2(-4|-2)$ verläuft.

3 Formen Sie mit Hilfe einer Fallunterscheidung die Gleichung $y=2-|x-5|+x$ so um, dass die Betragstriche nicht benötigt werden und zeichnen Sie dann den zugehörigen Graph.

4 Formen Sie mit Hilfe einer Fallunterscheidung die Gleichung $y=(\text{sgn}(x)+\text{sgn}(x-2))\cdot x$ so um, dass die Signumfunktion nicht benötigt wird und zeichnen Sie dann den zugehörigen Graph.



5 Kreuzen Sie von den 5 Graphen die an, die zu einer Funktion gehören.



6 Gegeben ist die Gerade mit der Gleichung $y = \frac{2}{7} \cdot x + \frac{5}{9}$.

Berechnen Sie die Gleichung der Gerade, die senkrecht zu dieser Geraden verläuft und den Punkt $P(4/1)$ enthält.

7 Der Punkt $P(1/-5)$ liegt auf einem Kreis, dessen Mittelpunkt der Punkt $(0/0)$ ist.

a) Berechnen Sie den Radius des Kreises.

b) Bestimmen Sie die Gleichung der Tangente, die im Punkt P am Kreis anliegt.

8 Berechnen Sie den Definitionsbereich, den Wertebereich und die Nullstellen der Funktion

$$f(x) = 2x^2 - 8x - 42$$

9 Einige der folgenden Funktionsgleichungen und Graphen gehören zur selben Funktion.

Finden Sie diese Paare heraus und geben Sie jeweils den Buchstaben und die Zahl, die zusammen gehören, an.

a: $y = (x-2)^2 - 3$

b: $y = |x-4| - 1$

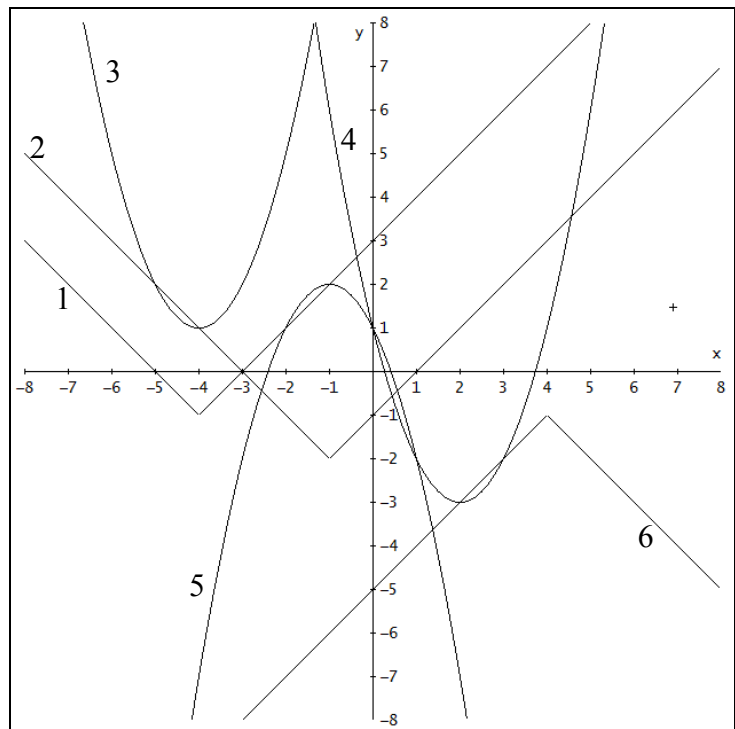
c: $y = |x+1| - 2$

d: $y = -(x-1)^2 + 2$

e: $y = (x+2)^2 - 3$

f: $y = (x+4)^2 + 1$

g: $y = -|x-4| - 1$



Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!