

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8
Punkte								

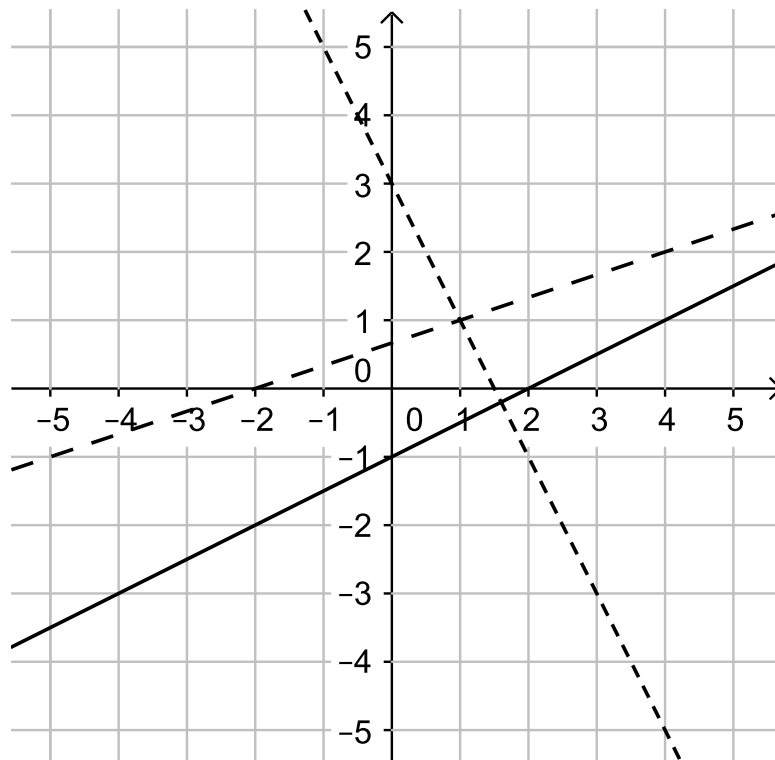
Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 20 Punkte.

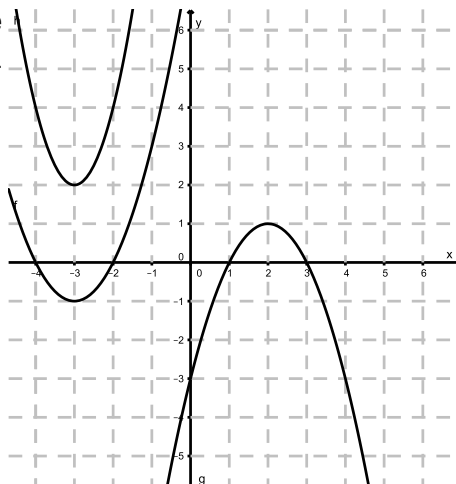
Die Formelsammlung und ein Taschenrechner sind zugelassen.

1. (3 Punkte) Finden Sie die Gleichungen der im Koordinatensystem gezeichneten Geraden.



2. (2 Punkte) Zeichnen Sie in das Koordinatensystem oben die beiden Geraden ein:  
 $y = 2x - 1$  und  $y = -8x + 16$ .

3. (3 Punkte) Notieren Sie auf dem Arbeitsblatt die Funktionsgleichungen der gezeichneten Graphen.



4. (2 Punkte) Geben Sie die Anzahl der Nullstellen folgender Funktionen an. Eine Rechnung ist nicht notwendig.

a)  $f(x) = (x - 2)^2 + 3$

b)  $f(x) = (x - 2)(x - 3)(x + 5)$

5. (4 Punkte) Lösen Sie die folgenden Gleichungen

a)  $x^2 - 3x + 4 = 0$

b)  $2x^2 - 5x = 12$

6. (2 Punkte) Lösen Sie das lineare Gleichungssystem.

$$I. 3x + 4y = 7 \text{ und } II. 3x + 5y = 8$$

7. (2 Punkte) Geben Sie ein lineares Gleichungssystem an mit:

a) keiner Lösung

b) genau einer Lösung

8. (2 Punkte) Schreiben Sie als Potenz

a)  $\sqrt[4]{x^5}$

b)  $\sqrt{\frac{1}{x^5}}$

---

# 1 Lösungsverzeichnis

1) $y = -2x + 3$ ; $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ ; $y = 0.5x - 1$ . . .	1
3) $f(x) = 2(x + 3)^2 + 2$ ; $g(x) = (x + 3)^2 - 1$ ; $h(x) = -(x + 2)^2 + 1$	2
4a) 0 . . . . .	2
4b) 3 . . . . .	2
5a) keine . . . . .	2
5b) 4 und $-1.5$ . . . . .	2
6) $x = 1$ und $y = 1$ . . . . .	2
8a) $x^{5/4}$ . . . . .	2
8b) $x^{-5/2}$ . . . . .	2