

### 3. Klausur

## Mathematik Klasse 8-2

Gegeben seien die beiden Funktionen  $f(x)$  und  $g(x)$  mit den folgenden Gleichungen

$$f(x) = 0,75x - 2 \qquad g(x) = -\frac{3}{2}x + 1$$

- 1.a) Zeichne beide Funktionen in ein und das selbe Koordinatensystem!
  - b) Bestimme  $f(2)$  und  $g(-4)$ !
  - c) Berechne das  $x$ , für das gilt:  $f(x) = -2$ !
  - d) Berechne das  $x$ , für das gilt:  $g(x) = 3$ !
  - e) Berechne die Nullstellen von  $f(x)$  und  $g(x)$ !
  - f) Prüfe, ob der Punkt  $P(100;73)$  zu  $f(x)$  oder  $g(x)$  gehört!
- 
2. Gegeben sind weiterhin die Punkte  $A(66;-90)$  und  $B(-66;86)$ .
    - a) Berechne die Gleichung der Funktion  $h(x)$ , deren Graph durch die Punkte A und B verläuft.
    - b) Zeichne die Funktion  $h(x)$  in das schon bestehende Koordinatensystem!
    - c) Untersuche die Lagebeziehung der Funktionen  $f(x)$  und  $h(x)$ !
- 
- 3.a) Gib den Schnittpunkt von  $h(x)$  mit der  $x$ -Achse an, bezeichne ihn mit C und trage ihn in das schon bestehende Koordinatensystem ein!  
*Solltest du in Aufgabe 2 kein Ergebnis für  $h(x)$  erhalten haben, so hat der Punkt C die Koordinaten  $(1,5;2)$ !*
    - b) Gib den Schnittpunkt von  $f(x)$  mit der  $y$ -Achse an, bezeichne ihn mit D und trage ihn in das schon bestehende Koordinatensystem ein!
    - c) Lies die Gleichung der Funktion ab, deren Graph durch die Punkte C und D verläuft!