

Klassenarbeit Mathematik Nr. 2
SF13S**17.02.2004****NAME:**

Beachten Sie: Der Rechenweg bzw. Begründungen für Ihre Ergebnisse müssen immer erkennbar sein !

Zu jeder Textaufgabe gehört eine Antwort !

Hilfsmittel: Taschenrechner

Gesamtpunktzahl **50**, davon bis zu **4 Ordnungspunkte**

- Eine Gerade mit der Steigung $a = 0,75$ verläuft durch den Punkt $P_1 (-1 | -1)$. Ermitteln Sie die Funktionsgleichung $f(x)$ und zeichnen Sie die Gerade in ein Koordinatensystem.
- Gegeben sind die Punkte P_1 und P_2 die auf einer Geraden liegen. Ermitteln Sie die Funktionsgleichung $f(x)$ und zeichnen Sie den Graphen.
 $P_1 (-3 | 4) \quad P_2 (7 | -1) \quad D = \{x | -4 \leq x \leq 8\}_{\mathbb{R}}$
- Bestimmen Sie die Lösungsmengen der folgenden Gleichungen
 - $2(x-3) = x+1$
 - $20 - 2(10-x) = 3x - 5$
- Bestimmen Sie die Achsenschnittpunkte folgender Funktion: $y = f(x) = -\frac{3}{4}x + \frac{4}{5}$
- Bestimmen Sie den Schnittpunkt beider Geraden und zeichnen Sie den Graphen.
 $y = f(x) = -x + 4 \quad y = g(x) = -\frac{2}{3}x + \frac{11}{3}$
- Lösen Sie folgendes Gleichungssystem.
 - $2y = 2x - 40$
 - $3x = 10 - 2y$
- Bestimmen Sie die Funktion $g(x)$ der zu $f(x)$ senkrecht verlaufenden Geraden. Der Graph von $g(x)$ geht durch den Punkt $P_1 (1 | 2)$. Zeichnen Sie beide Geraden in ein Koordinatensystem.
 $y = f(x) = \frac{1}{2}x - \frac{3}{4}$
- In der Spielkiste eines Kindergartens sind noch 300 Murmeln vorhanden. Täglich gehen 4 Murmeln verloren. Wie lange dauert es, bis nur noch 80 Murmeln vorhanden sind?