

Klassenarbeit Mathematik Nr. 3
SB13Z Gruppe A NAME:**12.03.2004**

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**

1. 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.
2. 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.
 $P_1 (-3 | 4)$ $P_2 (7 | -1)$
3. Bestimmen Sie die Lösungsmengen der folgenden Gleichungen
a) $2(x - 3) = x + 1$ b) $20 - 2(10 - x) = 3x - 5$
4. Bestimmen Sie die Achsenschnittpunkte folgender Funktion: $y = f(x) = -\frac{3}{4}x + \frac{4}{5}$
5. Bestimmen Sie den Schnittpunkt beider Geraden und zeichnen Sie den Graphen.
 $y = f(x) = -x + 4$ $y = g(x) = -\frac{2}{3}x + \frac{11}{3}$
6. Lösen Sie folgendes Gleichungssystem.
I $2y = 2x - 40$
II $3x = 10 - 2y$
7. 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.
 $y = f(x) = \frac{1}{2}x - \frac{3}{4}$
8. In der Spielkiste eines Kindergartens sind noch 300 Murmeln vorhanden.
Täglich gehen 4 Murmeln verloren.
a) Stellen Sie die Funktionsgleichung auf
b) Wie lange dauert es, bis nur noch 80 Murmeln vorhanden sind?

Viel Erfolg !!

Klassenarbeit Mathematik Nr. 3
SB13Z Gruppe B NAME:

12.03.2004

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**

1. Eine Gerade mit der Steigung $a = 2/3$ verläuft durch den Punkt $P_1 (1 | 1)$.
Ermitteln Sie die Funktionsgleichung $f(x)$ und zeichnen Sie die Gerade in ein Koordinatensystem.
2. 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.
 $P_1 (-3 | -4)$ $P_2 (3 | 1)$
3. Bestimmen Sie die Lösungsmengen der folgenden Gleichungen
a) $3(x - 2) = x + 1$ b) $10 - 3(5 - x) = 2x - 5$
4. Bestimmen Sie die Achsenschnittpunkte folgender Funktion: $y = f(x) = \frac{4}{3}x + \frac{5}{4}$
5. Bestimmen Sie den Schnittpunkt beider Geraden und zeichnen Sie den Graphen.
 $y = f(x) = -\frac{2}{3}x + 4$ $y = g(x) = \frac{3}{2}x - \frac{5}{2}$
6. Lösen Sie folgendes Gleichungssystem.
I $3x = y + 15$
II $2y - 10 = 2x$
7. Bestimmen Sie die Funktion $g(x)$ der zu $f(x)$ senkrecht verlaufenden Geraden.
Der Graph von $g(x)$ geht durch den Punkt $P_1 (2 | -1)$
Zeichnen Sie beide Geraden in ein Koordinatensystem.
 $y = f(x) = \frac{2}{3}x - 2$
8. In der Spielkiste eines Kindergartens sind noch 400 Murmeln vorhanden.
Täglich gehen 6 Murmeln verloren.
a) Stellen Sie die Funktionsgleichung auf
b) Wie lange dauert es, bis nur noch 124 Murmeln vorhanden sind?

Viel Erfolg !!