

Matheaufgaben für die 5. Woche

Liebe 8c,

ich habe jetzt eure Klassenarbeit „Lineare Funktionen“ nachgesehen. Einige haben sich angestrengt und werden mit ihrer Leistung zufrieden sein. Leider sind aber auch noch weniger gute Noten dabei.

Folgende Aufgaben sind inhaltsmäßig ähnlich wie die in der Klassenarbeit. Bearbeitet diese mit Hilfe eurer Unterlagen!

Frohes Schaffen!

Grüße von Frau Hüttner

Wiederholungsaufgaben zum Thema „Lineare Funktionen“

1. Ordne folgenden Begriffen ihre Bedeutung zu!

- | | |
|----------------------|--|
| • Wertebereich | Menge der x – Werte |
| • Nullstelle | eine eindeutige Zuordnung |
| • Argument | Menge der y – Werte |
| • Definitionsbereich | Schnittpunkt des Graphen mit der x-Achse |
| • Funktion | ein Element des Definitionsbereiches |

2. Fülle folgende Wertetabellen aus!

a) $y = 8x - 5$

x	- 2,5	- 0,5	3,8	5,25
y				

b) $y = -\frac{3}{4}x + 3$

x	-3	-1,5	$\frac{4}{5}$	5
y				

3. Gegeben sind zwei Funktionen: $f_1: y = x - 3$; $f_2: y = -0,5x + 3$!

- a) Fertige je eine Wertetabelle an und zeichne beide Funktionen in ein Koordinatensystem (Millimeterpapier) !

Gib die Koordinaten des gemeinsamen Schnittpunktes an.

- b) Berechne die Nullstellen beider Funktionen und vergleiche diese mit deiner Zeichnung!
c) (Rechenweg: Setze in der Funktionsgleichung für $y = 0$ ein und stelle die entstandene Gleichung nach x um!)

4. Gegeben sind zwei Punkte: $P_1 (-1 ; -3)$; $P_2 (2 ; 3)$

- a) Zeichne die Punkte in ein Koordinatensystem ein und verbinde sie durch eine Gerade.
b) Ermittle über das Steigungsdreieck die Funktionsgleichung $y = mx + n$!

5. a) Fülle folgende Tabelle aus!

	Anstieg m	Schnittpunkt n	Nullstelle (ablesen)	steigend/ fallend
$Y_1 = x - 3$				
$Y_2 = -0,5x + 3$				

d) Überprüfe, ob folgende Punkte zur Funktion $y = -0,5x + 3$ gehören!

A (- 12 ; - 15)

B (8,6 ; - 5,6)

Ohne Taschenrechner und Tafelwerk

6. a) $0,7 \cdot 0,8 =$

b) $3,6 : 0,2 =$

c) $5\frac{2}{5} + 3\frac{1}{4} =$

d) $4,4x - 2,2x + 6,8x =$

e) Klammere 6 aus: $24x - 6 =$

f) Wie viel sind 12% von 60€ =

g) $V_{\text{Pyramide}} = \underline{\hspace{2cm}} ?$

h) Wahr oder falsch? $x^5 - x^2 = x^3$

i) Schreibe in kg: 2,03 t .

j) Ein Quadrat hat einen Flächeninhalt von 25 cm^2 .
Gib den Umfang des Quadrates an

7. Wandle in die angegebene Einheit um!

a) $85 \text{ m}^3 / \text{dm}^3$ b) $0,75 \text{ dm}^3 / \text{l}$ c) $55 \text{ m}^3 / \text{l}$

d) $34 \text{ ml} / \text{cm}^3$

8. Skizziere den Grund- und Aufriss:

a) eines Kreiszylinders

b) einer Pyramide mit rechteckiger Grundfläche!