

Mathematik Klasse 7b	Klassenarbeit Nr.2	14.12.2009
Name:		Punkte: /24
		Note:
		Mündl. Note:

Achte bitte auf eine saubere Darstellung und einen vollständigen, nachvollziehbaren Lösungsweg. Brüche müssen vollständig gekürzt werden!

Erlaube Hilfsmittel: Taschenrechner

1 Aufstellen von Termen

Aufgabe 1:

Ein Maler verlangt für das Tapezieren pro Quadratmeter (m^2) einen Preis von 1,50 €. Außerdem berechnet er eine Pauschale für die Anfahrt in Höhe von 20 €.

- Erstelle einen Term, um die anfallenden Kosten zu berechnen. Führe dafür eine passende Variable ein.
- Wie viel kostet es, ein Zimmer mit 40 Quadratmetern tapezieren zu lassen?

Aufgabe 2:

Der Term $10 + 0,07 \cdot M$ beschreibt die Kosten von einem Handy-Vertrag. Dabei steht das M für die Zahl der Minuten, die telefoniert wurden. Wie viel musst du bezahlen, wenn du 20, 34 oder 58 Minuten telefonierst?

2 Aufstellen und Lösen von Gleichungen

Aufgabe 3:

Marion hat über die Sommerferien gearbeitet und 600 € angespart. Von diesem Geld kauft sie sich jeden Monat eine Musik-CD für 15 €. Niklas, der kleine Bruder von Marion, hat dagegen 100 € auf seinem Konto. Er gibt Nachhilfe in Mathe und spart jeden Monat 20 € von dem Geld das er dafür bekommt.

- Wie lange kann sich Marion CDs kaufen, bis ihre Ersparnisse aufgebraucht sind?
- Wann haben Marion und Niklas gleich viel Geld auf dem Konto? Stelle zunächst eine Gleichung auf, bei der die Anzahl der Monate eine Variable sind. Löse dann diese Gleichung.

Aufgabe 4: Löse folgende Gleichungen:

- a) $4t + 12 = 36 - 8t$ b) $4s + 6 - 2,5s = -2 \cdot (5,25s - 2,5) - 4,25$
c) $3 \cdot (12 + 4n - 3) + 5n - 4 = -8n + 4 \cdot (3n - 12)$
d) $(7b - 5) \cdot 2 + 3b = 9b + 10$

3 Ungleichungen

Aufgabe 5:

In einem Fahrstuhl ist die maximale Traglast (das Gewicht, das der Aufzug gerade noch transportieren kann) mit 850 kg angegeben. Herr Münters wiegt 85 kg und möchte seine gekauften Getränkekisten mit dem Aufzug transportieren. Wie viele Kisten kann er maximal mit in den Aufzug nehmen, wenn jede Kiste 12,5 kg wiegt? Erstelle zunächst eine Ungleichung, die diese Situation beschreibt und löse diese dann.

Aufgabe 6: Löse die Ungleichungen und schreibe die Lösung in einem Antwortsatz.

- a) $24 - 5v > 3v + 8$ b) $-12r + 12 \leq 48$

4 Zuordnungen

Aufgabe 7:

Annika, Benni, Ina und Julian spielen gemeinsam ein Würfelspiel. Dabei zählen sie ihre gewürfelte Augenzahl zusammen. Am Ende des Spiels ergibt sich die Tabelle unten.

Name	Annika	Benni	Ina	Julian
Punkte	65	58	61	52

Zeichne eine Kreis-, Balken- oder Säulendiagramm von der Zuordnung *Name* \rightarrow *Zahl der Punkte*.

Julian hat sich ganz genau ausgeschrieben, welche Zahlen er nacheinander gewürfelt hat:

Wurf-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gewürfelte Zahl	3	5	2	6	4	5	1	2	4	2	6	5	1	6

Erstelle einen Graphen von der Zuordnung *Wurf-Nr.* \rightarrow *Summe der gewürfelten Zahlen*.