

3. Klassenarbeit

12.12.07

Name: _____

Klasse 7c, C. Schneider, **Viel Erfolg!**

Aufgabe 1 (Termen)

Vereinfache die Terme.

- $3a + (2a - b) - (3b + a)$
- $12c - 2 \cdot (5c - d) + 6d$
- $(-3e - 15) \cdot (-2) - 27$
- $12 + 2f - [3f - 2 \cdot (2f - 1)]$

Aufgabe 2 (Äquivalenzumformungen)

Löse die Gleichungen.

- $4x - 3 = 4 - x$
- $(5x - 1) \cdot 3 = 2(x - 1) - 1$

Aufgabe 3 (Lineare Zuordnungen)

Herr Schneider benötigt für seine Baustelle Beton, der angeliefert werden soll.

Auf Anfrage bei einem Unternehmen erhält er folgende Preisliste:

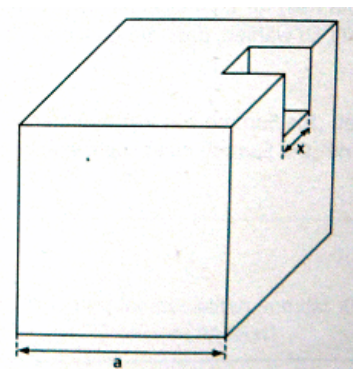
Betonmenge (in m ³)	2	5	9
Kosten (in €)	390	690	1090



- Stelle die Preisliste in einem Koordinatensystem dar. Beschrifte die Achsen und begründe, warum die Zuordnung eine lineare Zuordnung ist.
- Wie viel kosten 7 m³ Beton?
- Mit welcher Gleichung lassen sich die Kosten berechnen.
- Warum rechnet das Unternehmen nicht mit einer proportionalen Zuordnung.

Aufgabe 4 (Terme aufstellen)

Aus einem Holzwürfel mit der Kantenlänge a wird ein kleinerer Würfel mit der Kantenlänge x herausgesägt. Bestimme eine Formel für die Kantenlänge $L = ?$ des in der Skizze gezeigten Restkörpers.



Aufgabe 5 (Prozentrechnung)

Starte deine Lösung mit der Grundgleichung $\frac{W}{G} = \frac{p}{100}$.

- Inklusiv Mehrwertsteuer ($p = 118$) kostet eine Uhr im Geschäft $W = 49,95$ €. Berechne den Preis G ohne Mehrwertsteuer.
- Der Preis für einen Mantel wird von 149,90 € auf 99 € reduziert. Um wie viel Prozent wurde der Preis reduziert?