

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 17Punkte.

Die Formelsammlung und der Taschenrechner TI30X Pro Multiview sind zugelassen.

1. (4 Punkte) Lösen Sie folgende lineare Gleichungssysteme

$$\text{a) } \begin{cases} y = 0.5x + 1 \\ y = 2x - 2 \end{cases}$$

((2, 2))

$$\text{b) } \begin{cases} 4x - 2y = 8 \\ 9x - 3y = 12 \end{cases}$$

((0, -4))

2. (2 Punkte) Lösen Sie das folgende Gleichungssystem, indem Sie die zugehörigen Geraden zeichnen. Notieren Sie die Lösung des Gleichungssystems ausserhalb der Zeichnung. Die Lösung muss auf ± 0.2 genau angegeben werden.

$$\begin{cases} y = \frac{1}{4}x - 2 \\ y = -3x + 5 \end{cases}$$

((2.2, -1.5))

3. (3 Punkte) In einer Geldbörse befinden 2 Fr. und 5 Fr. Münzen. Zusammen sind sie 95 Franken wert. Es sind zusammen 25 Münzen. Wie viele Münzen von jeder Sorte sind es?

(10 und 15)

4. (3 Punkte) Berechnen Sie. Stellen Sie das Ergebnis in wissenschaftlicher Schreibweise dar.

$$\text{a) } 2.1 \cdot 10^3 \cdot 2 \cdot 10^{-5}$$

(4.2 · 10⁻²)

$$\text{b) } 3 \cdot 10^6 : (6 \cdot 10^4)$$

(5 · 10¹)

$$\text{c) } 1.5 \cdot 10^{-3} + 1.74 \cdot 10^{-2}$$

(5 · 10¹)

5. (3 Punkte) Neuschnee hat ein Gewicht von 40 kg pro m³. Die Schweiz hat eine Fläche von 41300 km². In einer Nacht sind über der Schweiz durchschnittlich 30 cm Neuschnee gefallen. Wie schwer ist dieser Schnee? (Das Endergebnis darf auf eine geltende Stelle gerundet sein.)

(5 · 10⁸ Tonnen)

6. (2 Punkte) In der Stadt Basel leben auf 22.75 km² Fläche 176000 Einwohner (2017). Wie viele Quadratmeter Fläche hat jeder Einwohner im Durchschnitt zur Verfügung? (Das Endergebnis darf auf eine geltende Stelle gerundet sein, beispielsweise haben die folgenden Zahlen eine geltende Stelle: 0.02, 40, 0.0006, 5000. Die Zahl 3700 dürften Sie also auf 4000 runden.)

(100)