

Name:

Aufgabe	1	2	3	4
Punkte				

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 20 Punkte.

Die Formelsammlung und der Taschenrechner TI30X Pro sind zugelassen.

1. (6 Punkte) Gegeben ist die Tabelle einer Proportionalität mit leeren Feldern.

x	-2	1	4	6
y			10	

- a) (2 Punkte) Füllen Sie die Tabelle aus.
- b) (2 Punkte) Stellen Sie die Proportionalität graphisch dar. 2 Häuschen entsprechen einer Einheit.
- c) (1 Punkt) Jede Proportionalität lässt sich durch $y = c x$ darstellen. Wie gross ist c in diesem Fall?
- d) (1 Punkt) Eine neue Aufgabe: Milch hat eine Dichte von 1.03 kg/l. Wie viel wiegen 1.5 l Milch?

2. (5 Punkte)

- a) (1 Punkt) Ein Produkt kostet ursprünglich 134 Franken. Es wird auf 100 Franken im Preis reduziert. Wie viel Prozent beträgt die Preisreduktion?
- b) (2 Punkte) Ein Produkt kostet im 1. Jahr 1200 Franken. Im nächsten Jahr wird es um 20 Prozent im Preis reduziert. Dann wird es in jedem folgenden Jahr um 20% des restlichen Preises im Preis reduziert. Wie viel kostet es im 5. Jahr?
- c) (2 Punkte) Ein Produkt wird mit einem Rabatt von 30% angeboten. Es kostet nun 350 Franken. Wie viel hat es ursprünglich gekostet?

3. (3 Punkte) Gegeben ist die Tabelle einer indirekten Proportionalität mit leeren Feldern. Füllen

x	-2	1	4	6
y			10	

- a) (2 Punkte) Füllen Sie die Tabelle aus.
- b) (1 Punkt) Eine neue Aufgabe: Für eine Arbeit benötigen 18 Arbeiter 15 Stunden. Wie lange benötigen 10 Arbeiter?

4. (6 Punkte) In einer Badewanne befinden sich zum Zeitpunkt $t=0$ insgesamt 30l Wasser. Dann fließt gleichmässig Wasser zu: alle 2 Minuten werden es 40 Liter mehr.
- a) (2 Punkte) Stellen Sie eine Wertetabelle mit 5 verschiedenen Zeitpunkten und den zugehörigen Wassermengen auf.
 - b) (2 Punkte) Stellen Sie den Zusammenhang graphisch dar. Wählen Sie selber sinnvolle Einheiten auf den Achsen.
 - c) (2 Punkte) Stellen Sie eine Formel auf, mit deren Hilfe aus der Zeit in Minuten die Füllmenge in Litern berechnet werden kann.

Lösungen

- 1) a) fehlende Einträge -5 und 2.5 und 15
 - b) Gerade durch Ursprung. Eine Einheit nach rechts, 2.5 nach oben.
 - c) 2.5 d) 1.545
- 2) a) 25.37% b) 491.52 Franken c) 500 Franken
- 3) a) fehlende Einträge -20 und 40 und $20/3$
 - b) 27 Stunden
- 4) $y=20x+30$