

TERME & GLEICHUNGEN: GLEICHUNGEN DURCH UMFORMEN LÖSEN

Mathematik

Entstanden im Rahmen des Projekts „Werkstatt offenes digitales Lernbüro“.
Förderlinie OE_COM des BMBFSFJ, durchgeführt vom learninglab Köln.

Erstellt von Heinz-Brandt-Schule Berlin im Rahmen des Projekts “Werkstatt offenes digitales Lernbüro” 2025.



Lizenz: CC BY 4.0 – Dieses Material darf unter Namensnennung geteilt, bearbeitet und weiterverwendet werden. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

NIVEAUSTUFE E

Löse die Gleichungen durch Äquivalenzumformungen. Schreibe alle Umformungsschritte auf.
Kontrolliere dein Ergebnis durch eine Probe.

P	r	o	b	e	:
---	---	---	---	---	---

4	•	3	+	6	+	2	•	3	=	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3	•	3	+	1	8	-	3	=	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

P	r	o	b	e	:
---	---	---	---	---	---

-	9	·	(	-	4	)	-	7	+	3	·	(	-	4	)	-	1	1	=	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

$$5 \cdot (-4) + 14 - 3 \cdot (-4) = 6$$

Aufgabe 2:

Frau Ivanov, eine Eisverkäuferin, hat 60,00€ Fixkosten pro Tag. Am Verkauf einer Kugel Eis verdient sie 1,20€.

a) Stelle einen Term auf, mit dem du den täglichen Gewinn von Frau Ivanov berechnest.

Achtung: Mit Gewinn ist hier der Verdienst nach Abzug aller Kosten und Ausgaben gemeint.

b) In einem besonders heißen Monat verkauft Frau Ivanov im Durchschnitt 312 Kugeln Eis pro Tag. Wie viel Gewinn macht sie im Schnitt pro Tag?

c) Wie viel Kugeln muss Frau Ivanov durchschnittlich am Tag verkaufen um einen täglichen Gewinn von 150,00 € zu haben? Berechne und überprüfe dein Ergebnis.

a)	$x \cdot 1,20 \text{ €} - 60 \text{ €}$	
b)	$312 \cdot 1,20 \text{ €} - 60 \text{ €} = 314,40 \text{ €}$	
c)	$x \cdot 1,20 \text{ €} - 60 \text{ €} = 150,00 \text{ €}$	$ + 60 \text{ €}$
	$x \cdot 1,20 \text{ €} = 210,00 \text{ €}$	$: 1,20 \text{ €}$
	$x = 175$	
	P r o b e :	
	$175 \cdot 1,20 \text{ €} - 60 \text{ €} = 150,00 \text{ €}$	

Antwort b): Frau Ivanov macht im Durchschnitt 314,40€ pro Tag Gewinn.

Antwort c): Frau Ivanov verkauft im Durchschnitt am Tag 175 Kugeln Eis.

Aufgabe 3:

Frau Kumar mietet im Urlaub ein Auto für 7 Tage. Pro Tag zahlt sie 35,86 € und hat 1200 km Freikilometer. Jeder zusätzliche Kilometer kostet 0,35 €.

- a) Stelle einen Term auf, mit dem du den Gesamtpreis berechnest, wenn Frau Kumar weniger als oder genau 1200 km fährt.
- b) Stelle einen Term auf, mit dem du den Gesamtpreis berechnest, wenn Frau Kumar mehr als 1200 km fährt.
- b) Berechne den Gesamtpreis, wenn Frau Kumar in 7 Tagen 1000 km, 1250 km oder 2300 km fährt.
- c) Frau Kumar bekommt am Ende eine Rechnung von 359,87 €. Wie viele Kilometer ist Frau Kumar gefahren?

a)	$7 \cdot 35,86 \text{ €}$
b)	$7 \cdot 35,86 \text{ €} + (x - 1200) \cdot 0,35 \text{ €}$
c)	
1000 km :	$7 \cdot 35,86 \text{ €} = 251,02 \text{ €}$
1250 km :	$7 \cdot 35,86 \text{ €} + (1250 - 1200) \cdot 0,35 \text{ €} =$
	$251,02 \text{ €} + 50 \cdot 0,35 \text{ €} =$
	$268,52 \text{ €}$
2300 km :	$7 \cdot 35,86 \text{ €} + (2300 - 1200) \cdot 0,35 \text{ €} =$
	$251,02 \text{ €} + 1100 \cdot 0,35 \text{ €} =$
	$636,02 \text{ €}$
d)	
$7 \cdot 35,86 + (x - 1200) \cdot 0,35 = 359,87$	v e r .
$251,02 + (x - 1200) \cdot 0,35 = 359,87$	- 251,02
$(x - 1200) \cdot 0,35 = 108,85$	: 0,35
$x - 1200 = 311$	+ 1200
$x = 1511$	

Antwort c): Frau Kumar ist 1511 km gefahren.