

Mathematik 2./3. Sekundarschule Bisheriges Lehrmittel

Korrekturrichtlinien und Resultate

Allgemeine Hinweise zur Korrektur

- Es werden nur ganze Punkte verteilt.
- Durchgestrichenes wird nicht bewertet.
- Um die Verhältnismässigkeit bei der Punktevergabe zu wahren, gehen keine Punkte verlustig bei:
 - vergessenen Einheitsangaben,
 - Rundungsfehlern (z. B. Abrunden statt Aufrunden oder Weiterrechnen mit gerundeten Zwischenresultaten), oder bei
 - fehlenden Antwortsätzen.
- Bei unerwarteten Lösungswegen und Ansätzen sollen Teilpunkte sinngemäss bzw. mit gesundem Menschenverstand vergeben werden.
- Numerische Resultate sind, wo nichts anderes vermerkt ist, in beliebiger Form zu akzeptieren (beispielsweise auch ungekürzte Brüche).

Punkteverteilung:

Nr.	1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4	5	6a	6b	7a	7b	8	9a	9b	9c	10	11	Total
P	1	2	1	1	1	1	2	2	2	4	2	1	2	1	4	1	1	2	2	2	35

Insgesamt maximal 35 Punkte.

1. a) $x = 10$	1 P.
-----------------------	-------------

1. b) $\frac{4xy + 28}{xy + 7} = 4$	2 P.
--	-------------

1 P.: Für ungekürzten Bruch $\frac{4xy + 28}{xy + 7}$.

1. c) $64 \text{ cm}^3 < 86 \text{ ml} < 7.1 \text{ dl} < 73 \text{ cl}$ (auch mit anderen Volumeneinheiten, z. B.: $64 \text{ cm}^3 < 86 \text{ cm}^3 < 710 \text{ cm}^3 < 730 \text{ cm}^3$). Ebenfalls als richtig wird eine korrekte Ordnung mit ">" bewertet. Ein Lösungsweg ist nicht zwingend nötig.	1 P.
---	-------------

2. a) $324'019'000'007'003$	1 P.
------------------------------------	-------------

2. b) $\frac{bc}{7ac}$	1 P.
-------------------------------	-------------

2. c) $12'000 + 3.8 \cdot 1.44 \cdot 10^4 = 66'720$	1 P.
--	-------------

3. a) Arabica: 3.6 \$/kg, Robusta: 4.4 \$/kg, $\frac{3 \cdot 3.6 \$ + 9 \cdot 4.4 \$}{12 \text{ kg}} = 4.20 \$/\text{kg}$	2 P.
--	-------------

1 P.: Für richtigen Lösungsweg mit einem Rechnungsfehler.

3. b) Für richtiges Schlussresultat $x = 75$ (oder ein für folgerichtiges Schlussresultat bei einem falschem Kilopreis aus 3. a))	2 P.
--	-------------

1P.: Für richtige Gleichung, z. B. $x \cdot 3.6 + 165 \cdot 4.4 = (x + 165) \cdot 4.15$, oder für eine entsprechenden Gleichung mit einem falschem Kilopreis aus 3a).

4.	$x = \frac{9}{14}$ oder $x = 0.642857\dots$ (mit richtiger Berechnung)	2 P.
-----------	--	-------------

1 P.: Für eine korrekte, bruch- und klammerfreie Gleichung wie z. B.
 $45 + 70x = 90 + 56x - 36$,
 oder für eine falsche Lösung mit höchstens einem Fehler.

5.	48, 55, 62 – 224, 448, – 896 54, 68, 84 280, 290, 285 pro richtige Zahlfolge je 1 Punkt	4 P.
-----------	---	-------------

6. a)	$58.8 \text{ cm auf Karte} \hat{=} 14.7 \text{ km in Wirklichkeit,}$ $t = \frac{14.7 \text{ km}}{21 \text{ km/h}} = 0.7 \text{ h} = 42 \text{ Minuten}$	2 P.
--------------	--	-------------

1 P.: 14.7 km oder mit falscher Strecke richtig gerechnet.

b)	$v = \frac{14.7 \text{ km}}{0.6 \text{ h}} = 24.5 \text{ km/h}$	1 P.
-----------	---	-------------

1 P.: mit falscher Strecke richtig gerechnet.

7. a)	Nach 360.36 m	2 P.
--------------	---------------	-------------

1 P.: Bei richtiger Primfaktorzerlegung
 $231 = 3 \cdot 7 \cdot 11$, $252 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$, $182 = 2 \cdot 7 \cdot 13$, aber falschem kgV
 oder bei falscher Primfaktorzerlegung, aber folgerichtigem kgV.

7. b)	$\frac{3 \cdot 360.36 \text{ m}}{2.31 \text{ m}} = 468$; die Vorderräder haben sich 468 Mal gedreht oder wenn mit falschem Resultat aus 7. a) folgerichtig gerechnet wurde.	1 P.
--------------	---	-------------

8. Einfränkler: $2x$, Zweifränkler: x , Fünffränkler: $20 - 3x$
 höchstens: x möglichst klein, $x = 1$
 2 Einfränkler, 1 Zweifränkler, 17 Fünffränkler, **total: 89 CHF. 2 P.**

1P.: Anzahl Einfränkler oder Zweifränkler oder Fünffränkler richtig.

mindestens: x möglichst gross, $x = 6$
 12 Einfränkler, 6 Zweifränkler, 2 Fünffränkler, **total: 34 CHF. 2 P.**

1P.: Anzahl Einfränkler oder Zweifränkler oder Fünffränkler richtig.

oder mit Tabelle

1 Fr.	2 Fr.	5 Fr.	Summe	
2	1	17	89	Maximum
4	2	14	78	
6	3	11	67	
8	4	8	56	
10	5	5	45	
12	6	2	34	Minimum

Die Idee der tabellarischen Lösung muss erkennbar sein. Pro falsche oder fehlende Zeile 1 Punkt Abzug.

9) a) 100 SM, «Violett»: CHF 50.–, «Hellblau»: 44.– **1 P.**
 b) 200 SMS, «Violett»: CHF 70.–, «Hellblau»: CHF 84.– **1 P.**

keine Teilpunkte

c) $0.2x + 30 = 0.4(x - 40) + 20$
 $0.2x + 30 = 0.4x + 4$
 $- 0.2x = - 26, \quad \mathbf{x = 130}$ **2 P.**

1P.: richtige Überlegung, 1 Rechenfehler.

10. Passende Gleichung wie z. B. $1.5(x - 60) = x + 85$, und $x = 350$ Fr. **2 P.**

1 P.: Für eine richtige Gleichung, aber falschem Resultat, oder für eine vergleichbare, falsche Gleichung mit folgerichtigem Resultat.

Für Lösungen, die nicht auf einer Gleichung beruhen, gibt es keinen Punkt.

11. $x = 14t$ **2 P.**

1 P.: Für eine richtige Gleichung wie z. B. $x = \frac{3}{10}x + \frac{2}{7}x + 5.8t$

aber falschem Resultat, oder für eine vergleichbare, falsche Gleichung mit folgerichtigem Resultat.