

## 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.

<b>1. a)</b> $x = 10$	<b>1 P.</b>
-----------------------	-------------

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

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

<b>1. c)</b> $64 \text{ cm}^3 < 86 \text{ ml} < 7.1 \text{ dl} < 73 \text{ cl}$ (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.	<b>1 P.</b>
---	-------------

---

<b>2. a)</b> 324'019'000'007'003	<b>1 P.</b>
----------------------------------	-------------

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

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

---

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

1 P.: Für richtigen Lösungsweg mit einem Rechnungsfehler.

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

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 cm auf Karte  $\hat{=}$  14.7 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.