

Serie 00: Teil I

Bearbeitungszeit: 25 Minuten

Es sind keine Hilfsmittel erlaubt

(Taschenrechner, Formelbüchlein oder Ähnliches)!

Notizen sind nur im Aufgabenfeld zulässig!

Jede richtige Antwort / Lösung ergibt einen Punkt!

Für die Beantwortung der allgemeinen Fragen am Ende von Teil I haben Sie zwei Minuten Zeit zur Verfügung!

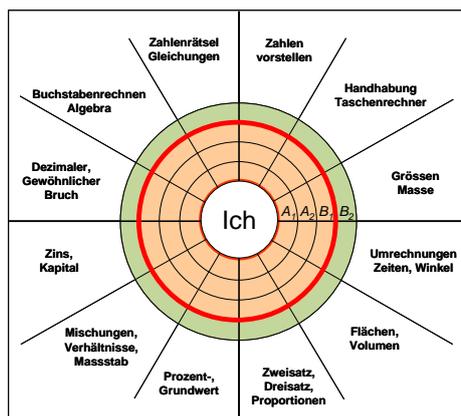
Klasse:

Name / Vorname:

| Mathematik Teil I (1-12) | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|--|------------|
| <i>Nr.</i> | <i>KB</i> | <i>Aufgabe</i> | <i>Resultat</i> | <i>Pt.</i> |
| 1. | Zahlen vorstellen | $13 \cdot 25 = ?$ | 325 | |
| 2. | Handhabung Taschenrechner | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> \div <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">12</div> = <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0.083333333</div> Nennen Sie die nächsten 5 Stellen des Resultats! | 33333 | |
| 3. | Grössen, Masse | $35\text{m}^2 = ? \text{ dm}^2$ | 3'500dm² | |
| 4. | Umrechnungen, Zeiten, Winkel | Rechnen Sie um: 4.25h (in h und min) | 4h15min | |
| 5. | Flächen, Volumen | Berechnen Sie: $0.5\text{m} \cdot 4.4\text{m} =$ | 2.2m² | |
| 6. | Zweisatz, Dreisatz, Proportionen | $12\text{kg} \Rightarrow \text{Fr. } 18.-$ $4\text{kg} \Rightarrow \text{Fr. } ?$ | 6 Fr. | |
| 7. | Prozent-, Grundwert | Rechnung Fr. 1'000.-, Skonto 2%! Wie viele Franken können eingespart werden? | 20 Fr. | |
| 8. | Mischung, Massstab | Modell 1cm; Wirklichkeit 10m! Massstab 1 : x | 1 : 1000 | |
| 9. | Kapital, Zins | Zinssatz 3%, Kapital Fr. 10'000.-! Zins ? | 300 Fr. | |
| 10. | Brüche | Ergänzen Sie: <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> $\frac{?}{5} + \frac{?}{5} =$ </div> | $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$ $\frac{5}{5} = 1$ | |
| 11. | Buchstabenrechnen | Rechnen Sie aus: $a + 3a + 7a + 5a + 2b =$ | 16a + 2b | |
| 12. | Gleichungen | $7x + 15 = 36$ $x = ?$ | x = 3 | |

Mathematik Teil I (13-24)

| <u>Nr.</u> | <u>KB</u> | <u>Aufgabe</u> | <u>Resultat</u> | <u>Pt.</u> |
|------------|-------------------------------------|---|-------------------------|------------|
| 13. | Zahlen vorstellen | Vier mal zehn hoch zwei sind? | 400 | |
| 14. | Handhabung Taschenrechner | Zeichnen Sie die Taste zum Wurzel ziehen! (Quadratwurzel) | \sqrt{x} | |
| 15. | Grössen, Masse | Wandeln Sie 3.45a in m^2 um! | 345m² | |
| 16. | Umrechnungen, Zeiten, Winkel | Verwandeln Sie 321 Minuten in h und min (z.B. 2h 31min) | 5h 21min | |
| 17. | Flächen, Volumen | Berechnen Sie das Volumen einer Schachtel mit 3dm Länge, 2dm Breite und 4dm Höhe. | 24dm³ | |
| 18. | Zweisatz, Dreisatz, Proportionen | Für 8 Paletten ergeben sich Transportkosten von Fr. 1'200.-. Was würden 6 Paletten kosten? | 900 Fr. | |
| 19. | Prozent, Grundwert | Geben Sie $\frac{7}{8}$ in % an! | 87.5% | |
| 20. | Mischung, Massstab | Die rosa Farbmischung enthält 1 Teil rot und 3 Teile weiss. Wie viele Liter rosa ergeben sich aus 0.5 Liter rot bei korrekter Mischung mit weiss? | 2 Liter | |
| 21. | Kapital, Zins | Fr. 3'150.- sind auf einem Sparheft zu 2% Zinssatz angelegt. Wie gross ist der Zinsertrag nach 1 Jahr. | 63 Fr. | |
| 22. | Brüche | Schreiben Sie $\frac{3}{8}$ als Dezimalbruch! | 0.375 | |
| 23. | Buchstabenrechnen | Rechnen Sie aus: $a - 3a + 7a - 5a - 2b =$ | -2b | |
| 24. | Zahlenrätsel, Gleichungen | Die Grossmutter ist 4-mal so alt wie die Enkelin und die Mutter ist mit 38 Jahren halb so alt wie ihre eigene Mutter. Wie alt ist die Enkelin? | 19 | |

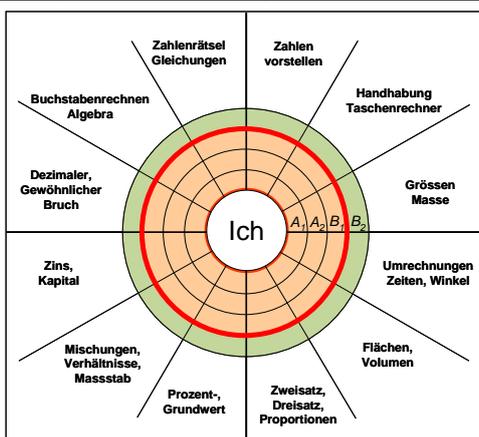


Dieser Teil I testet die Kompetenzstufen **A₁** und **A₂**

- A₁ Ich kann einfache Aufgaben, die in einem vertrauten Zusammenhang formuliert sind und alle relevanten Informationen beinhalten, lösen.
- A₂ Ich kann Aufgaben, die in den relevanten Informationen und einzelne Darstellungsformen aus einer einzigen Quelle herauszunehmen sind, lösen.
- B₁ Ich kann anspruchsvollere Aufgaben, bei denen ich Formeln und Prozeduren anwenden kann, lösen.
- B₂ Ich kann schwierige Aufgaben in allen Bereichen lösen!

Mathematik Teil I (25-36)

| Nr. | KB | Aufgabe | Resultat | Pt. | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------|---|-------------------------------|-----|---|---|---|-----|-----------|---|---|---|---|-----|---|---|---|--|
| 25. | Zahlen vorstellen | Berechnen Sie: $2 - (6 - 2) =$ | -2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. | Handhabung Taschenrechner | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>4</td><td>+</td><td>3</td><td>.</td><td>5</td><td>=</td></tr></table> | 4 | + | 3 | . | 5 | = | 19 | | | | | | | | | |
| 4 | + | 3 | . | 5 | = | | | | | | | | | | | | | |
| 27. | Grössen, Masse | $12.2m^2 + 3a = ? m^2$ | $312.2m^2$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28. | Umrechnungen, Zeiten, Winkel | Welchen Winkel überstreicht der kleine Zeiger auf der Uhr zwischen 13.00 und 17.00 Uhr? | 120 Grad | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29. | Flächen, Volumen | Rechnen Sie um: $200'000mm^2$ in dm^2 | $20dm^2$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. | Zweisatz, Dreisatz, Proportionen | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>?</td><td>?</td></tr><tr><td>1.5</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr></table> | 4 | 3 | 2 | ? | ? | 1.5 | 2 | 3 | 4 | 6 | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1.5</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>6</td></tr></table> | 1.5 | 1 | 4 | 6 | |
| 4 | 3 | 2 | ? | ? | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 2 | 3 | 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31. | Prozent-, Grundwert | Statt Fr. 240.- bezahle ich mit Rabatt Fr. 180.-! Wie gross ist mein Rabatt in Prozenten? | 25% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. | Mischung | $8 : 36 =$ (ganzzahlig gekürzt) | $2/9$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. | Kapital, Zins | Der Zins in einem Jahr beträgt Fr. 28.-, der Zinssatz 4%. Wie gross ist das Kapital? | 700 Fr. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. | Brüche | Rechnen Sie aus: (Resultat als gewöhnlichen Bruch angeben) | $8/9$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. | Buchstaben, Algebra | Rechnen Sie aus: $a - 3a + 7a + 5a \cdot 2b =$ | $5a + 10ab$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. | Gleichungen | $7x + 15 = 39 - x$ $x = ?$ | $x = 3$ | | | | | | | | | | | | | | | |



Dieser Teil I testet die Kompetenzstufen A₁ und A₂

- A₁ Ich kann einfache Aufgaben, die in einem vertrauten Zusammenhang formuliert sind und alle relevanten Informationen beinhalten, lösen.
- A₂ Ich kann Aufgaben, die in den relevanten Informationen und einzelne Darstellungsformen aus einer einzigen Quelle herauszunehmen sind, lösen.
- B₁ Ich kann anspruchsvollere Aufgaben, bei denen ich Formeln und Prozeduren anwenden kann, lösen.
- B₂ Ich kann schwierige Aufgaben in allen Bereichen lösen!

Mathematik Teil I (37-48)

| Nr. | KB | Aufgabe | Resultat | Pt. |
|-----|-------------------------------------|--|-----------------|-----|
| 37. | Zahlen vorstellen | Berechnen Sie: $0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.6 =$ | 0.12 | |
| 38. | Handhabung Taschenrechner | Zeichnen Sie die Tastenkombination für: $5 \cdot 4^6 =$ Lösung in die Felder schreiben! <input type="text"/> | | |
| 39. | Grössen, Masse | $300\text{mA} = ? \text{ A}$ | 0.3 A | |
| 40. | Umrechnungen, Zeiten, Winkel | Geben Sie eine Fünftel-Drehung als Drehwinkel an! | 72Grad | |
| 41. | Flächen, Volumen | Ein Kistendeckel hat die Masse: $1.2\text{m} \cdot 0.5\text{m}$. Wie dick ist er, wenn sein Volumen $0,3\text{m}^3$ beträgt? | 5dm | |
| 42. | Zweisatz, Dreisatz, Proportionen | 4 gleiche Pumpen leeren einen Tank in 12 Minuten. Wie lange dauert es, wenn 3 Pumpen funktionieren? | 16min | |
| 43. | Prozent-, Grundwert | Die Stimmbeteiligung lag bei 40%. Wie viele Personen gingen bei 5Mio Stimmberechtigten an die Urne? | 2 Mio. | |
| 44. | Mischung, Massstab | 10 Liter siedendes Wasser (100°C) werden mit gleichviel kaltem Leitungswasser (10°C) gemischt. Welche Temperatur weist die Mischung auf? | 55Grad | |
| 45. | Kapital, Zins | Auf Fr. 10'000.- Sparkapital erhalte ich Fr. 250.- Zins. Welcher Zinssatz gilt? | 2.5% | |
| 46. | Brüche | Verwandeln Sie 0.45 in einen gekürzten gewöhnlichen Bruch! | 9/20 | |
| 47. | Buchstaben- rechnen, Algebra | Vereinfachen Sie: $a + 3a - 7a + 5a \cdot 2b =$ | -3a+10ab | |
| 48. | Zahlenrätsel, Gleichungen | Im 8-stöckigen Haus wohnen auf jeder Etage gleich viele Personen, ausser zuoberst. Hier sind es mit 6 Personen nur $\frac{3}{4}$ einer normalen Etage. Wie viele Personen wohnen im Haus? | 62 | |

Allgemeine Fragen:

a) Welche Klasse haben Sie im letzten Jahr besucht?

3. Sek / A 3. Real / B 3. Werkschule / C Lehre keine
 2. Sek / A 2. Real / B 2. Werkschule / C _____

b) Wo besuchten Sie das letzte Jahr die Schule? _____

c) Bei wem hatten Sie im letzten Jahr Mathematikunterricht? _____