Basale Kompetenzen in Mathematik
Übungsprobe A Stoff Sekundarschule 08.10.2026

Bearbeitungsdauer: 45 Minuten

Die Aufgaben sind unter Angabe aller Berechnungen und Begründungen direkt auf die Aufgabenblätter zu lösen. Pro Teilaufgabe wird maximal 1 Punkt vergeben, die kleinste Korrektureinheit ist 0.25 Punkte.

Es sind keine Hilfsmittel erlaubt. Viel Erfolg!

Name, Vorname, Klasse: _____

Wird von der Lehrperson ausgefüllt:

Note:

Erreichte Punkte:

Aufgabe 1 Bruchrechnen	Aufgabe 2 Proportionalität Prozent	Aufgabe 3 Terme	Aufgabe 4 Lineare Gleichungen	Aufgabe 5 Pythagoras	**Total**

Zutreffendes wird angekreuzt:

- ☐ Die basalen Kompetenzen in Mathematik Sekundarschule gelten als erreicht.
- ☐ Die basalen Kompetenzen in Mathematik Sekundarschule gelten als nicht erreicht.

1 Bruchrechnen

(a) Formen Sie in einen vollständig gekürzten Bruch um:

$$\frac{\frac{11}{98}}{\frac{121}{14}} =$$

(b) Formen Sie in einen vollständig gekürzten Bruch um:

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right)^2 + 3 =$$

(c) Formen Sie in einen vollständig gekürzten Bruch um:

$$\frac{7}{5} - \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{15}\right) =$$

2 Proportionalität und Prozentrechnung

(a) Ein Kilogramm Äpfel kostet Fr. 6.80. Wie viel kosten 750 Gramm?

(b) In einem Brownierezept steht, dass für den Teig zu 500 Gramm der Backmischung 1.25 Deziliter (also 125 Gramm) Wasser hinzugefügt werden müssen. Wie viel Gramm Backmischung und wie viel Wasser benötigt man, wenn man genau ein Kilogramm Teig möchte?

(c) Herr X. erhält im Laden auf seinen Waren einen Rabatt von 12 % und bezahlt nun 54 Franken weniger. Wieviel würden seine Waren zum Normalpreis ohne Rabatt kosten?

3 Terme

(a) Faktorisieren Sie vollständig:

$$5b^2 - 10b + 5 =$$

(b) Faktorisieren Sie vollständig:

$$9x(6x - 10y) + 2(6x - 10y) =$$

(c) Faktorisieren Sie vollständig:

$$a(3x - 6y) + 3b(x - 2y) =$$

4 Lineare Gleichungen

(a) Lösen Sie die folgende Frage mit Hilfe einer passenden Gleichung:

Wenn Ava vom Doppelten einer Zahl 45 subtrahiert, so erhält sie die um Acht kleinere Zahl. Wie lautet die Zahl?

(b) Lösen Sie schrittweise die Gleichung nach x auf:

$$5x - 7 = 5 + x$$

(c) Lösen Sie die folgende Aufgabe mit einer passenden Gleichung:

In einem Bus sind $\frac{4}{5}$ der Sitzplätze besetzt. An der nächsten Haltestelle steigt die Hälfte der Fahrgäste aus und $18\,\mathrm{Fahrgäste}$ steigen wieder ein. Jetzt sind noch $27\,\mathrm{Sitzplätze}$ frei. Wie viele Sitzplätze hat der Bus?

5 Pythagoras

(a) Ein gleichschenkliges Dreieck hat zwei Seiten der Länge 5. Die dritte Seite hat die Länge 6. Berechnen Sie die Länge der Höhe auf die dritte Seite.

(b) Ein Rechteck hat die Seitenlängen 60 cm und 80 cm. Berechnen Sie die Länge der Diagonalen.

(c) Bestimmen Sie den Flächeninhalt der gezeichneten Figur.

