

Aufgabe	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Total
Maximale Punktzahl	3	3	3	3	3	3	18
Erreichte Punktzahl							

Note	
------	--

- Die Algebra 2-Prüfung umfasst 6 Aufgaben.
- Als Hilfsmittel ist ein nicht algebräfähiger und nicht grafikfähiger Taschenrechner erlaubt.
- Die Lösungen müssen mit Tinte, Filzstift oder Kugelschreiber geschrieben werden.

- Jede Aufgabe ist auf einem separaten Blatt.
- Schreiben Sie jedes Aufgaben/Lösungsblatt mit Ihrer Prüfungsnummer an.
- Lösen Sie die Aufgaben direkt auf das Aufgabenblatt.
- Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden. Ordnen Sie am Ende der Prüfung die Blätter nach den Aufgabennummern ein.

- Jede Aufgabe gibt 3 Punkte.
- Für die maximale Punktzahl wird ein vollständiger Lösungsweg erwartet.
- Falsche Lösungsansätze und ungültige Ergebnisse müssen deutlich als solche gekennzeichnet und durchgestrichen werden. Sind mehrere Lösungswege vorhanden, wird die Aufgabe nicht bewertet!

Aufgabe 1

a) Lösen Sie die Gleichung nach x auf. Grundmenge $G = \mathbb{R}$.

$$5 \cdot (x^2 - 1) - (2x + 3)^2 = (x - 5) \cdot (x + 3) + 6$$

b) Vereinfachen Sie.

$$\left(\frac{2y}{3} + \frac{5x}{6} - \frac{3y}{8} \right) : \left(\frac{7}{12x} + \frac{5}{3y} \right) = \dots$$

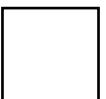


Aufgabe 2

Das Blumengeschäft Viola bestellt beim Grosshandel 60 Veilchen zu Fr. 1.20 pro Stück. Der Grosshandel gewährt auf den Pflanzen 5% Rabatt. Im Weiteren wird vereinbart: 2% Skonto bei Bezahlung innert zwanzig Tagen. Lieferungspauschale zu Lasten des Käufers Fr. 15.–.

- a) Das Blumengeschäft bezahlt die Rechnung 14 Tage nach der Lieferung. Wie viel muss es bezahlen?
- b) Wie hoch muss der Preis für ein Veilchen sein, wenn das Blumengeschäft einen Gewinn von rund 30% erreichen will?

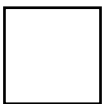
Runden Sie die Ergebnisse auf 5 Rappen genau.



Aufgabe 3

Gegeben ist das Rechteck ABCD mit den Seiten $AB = 120$ m, $AD = 70$ m. Wie weit ist Punkt B von der Diagonalen AC entfernt?

- a) Erstellen Sie eine Skizze im Massstab 1 : 2000.
- b) Berechnen Sie den Abstand des Punktes B von der Diagonalen.



Aufgabe 4

Lösen Sie die folgende Gleichung nach x auf. Grundmenge $G = \mathbb{R}$.

$$\frac{3x - 7}{x - 5} - 1 = \frac{2x + 3}{x - 6}$$



Aufgabe 5

Ein leeres Schwimmbecken (Länge: 8 m, Breite: 4 m, Tiefe 1.5 m) wird folgendermassen gefüllt:

Um 12:00 Uhr wird eine erste Zuleitung geöffnet (diese liefert 80 Liter Wasser pro Minute).

Um 15:00 Uhr wird eine zweite Zuleitung geöffnet (120 l/min).

Um 16:00 Uhr wird die erste Zuleitung wieder geschlossen.

Wann ist das Schwimmbecken bis auf 30 cm unter dem Rand gefüllt?



Aufgabe 6

Für den Umbau eines Sportstadions rechnet man beim Einsatz von 175 Arbeitern mit 60 Arbeitstagen.

- a) Wie lange würde der Umbau beim Einsatz von 100 Arbeitern dauern?
- b) Nach 24 Tagen werden zusätzlich 35 Arbeiter eingesetzt. Wie lange dauert so die gesamte Umbauzeit?

