



Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 1****(4P)**a) Rechne um:  $0.03 \text{ dm}^2$  in  $\text{mm}^2$  (1)b) Berechne und schreibe als **Dezimalzahl**:  $0.4 \cdot \frac{4}{5}$  (1)c) Berechne  $(-5)^2 + 4 - 3 \cdot 4 + (-8)$  (1)

d) Schreibe als gewöhnlichen, vollständig gekürzten Bruch: 72.5 % (1)

**Lösung:**a)  $300 \text{ mm}^2$ b)  $0.4 \cdot \frac{4}{5} = 0.32$ 

c) 9

d)  $\frac{29}{40}$ 

Je (1P), keine Teilpunkte

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 2****(2P)**

Schwarze Schokolade hat einen Kakaoanteil von 75 %, Milkschokolade von 30 %. Wie viel Gramm von der schwarzen Schokolade musst du essen, um die gleiche Menge Kakao zu essen wie bei einer ganzen 100 g Tafel Milkschokolade?

**Lösung:**30 g Kakao sind in 40 g schwarzer Schokolade enthalten ( $x \cdot 0.75 = 30$  Gramm)

(1P) für 30 g Kakao in Milkschokolade,  
(1P) für Endresultat

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 3****(2P)**

Das Produkt der drei vierstelligen Zahlen 2532, 3752 und 6324 gibt eine der folgenden Lösungen:

- a) 62'750'654'532
- b) 64'506'541'258
- c) 60'078'404'736
- d) 61'060'992'959
- e) 59'144'345'005
- f) 65'930'882'001
- g) 63'777'101'002

Welches ist das korrekte Ergebnis? Begründe deine Wahl kurz!

Lösung:

Richtig ist c).

(1P) für Begründung (die Zahl muss auf 6 enden, da das Produkt der letzten drei Ziffern 16 ist).

(1P) für korrekte Antwort

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 4****(6P)**

Vereinfache so weit wie möglich und gib das Endresultat als gekürzten Bruch an.

a)  $\left(\frac{64}{32} - \frac{1}{5}\right) : 4$  (2)

b)  $\left(\frac{4}{3} + \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$  (2)

c)  $\frac{1}{2 - \frac{1}{4}} \cdot \frac{3 - \frac{1}{4}}{2}$  (2)

**Lösung:**

a)  $\frac{9}{20}$

b) 11

c)  $\frac{11}{14}$

Jeweils:

(1P) für noch nicht gekürztes Endresultat

(1P) für korrekt gekürztes Endresultat

Es werden keine halben Punkte vergeben.

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 5****(3P)**

In Fantasiadorf hat es im regenreichen September 2025 eine Niederschlagsmenge von 120 mm gegeben, was 60 % über dem langjährigen Normwert liegt.

- a) Berechne den erwähnten Normwert der Niederschlagsmenge in Fantasiadorf. (1)
- b) Wie viele dl Niederschlag gab es in Fantasiadorf im September 2025 pro  $\text{dm}^2$ ? (1)
- c) Ein quaderförmiger Swimmingpool ist 5 Meter lang und 3 Meter breit. Wie viele Liter Wasser hat es im September in den Pool geregnet? (1)

**Lösung:**

a)  $\frac{120 \text{ mm}}{160} \cdot 100 = 75 \text{ mm}$

b)  $1.2 \text{ dm} \cdot 1 \text{ dm} \cdot 1 \text{ dm} = 1.2 \text{ dm}^3 = 12 \text{ dl}$

c)  $1.2 \text{ dm} \cdot 50 \text{ dm} \cdot 30 \text{ dm} = 1'800 \text{ dm}^3 = 1'800 \text{ l}$

Es werden keine Teilpunkte vergeben.

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 6****(2P)**

Zur Ausstattung einer gemeinsamen Feier vereinbaren die Personen A, B, C, D, E, F, G, H, dass jede von ihnen verschiedene Speisen und Getränke mitbringt und die Kosten anschliessend gleichmässig untereinander aufgeteilt werden. Wer mehr bezahlt, bekommt den entsprechenden Anteil von den anderen zurückbezahlt. Die Ausgaben sind wie folgt:

Person	A	B	C	D	E	F	G	H
Betrag in Franken (Fr.)	20	20	20	12	12	0	46	30

- Welchen Betrag hat F nach der Feier zu zahlen?
- Welchen Betrag erhält G von der Gruppe zurück?

**Lösung:**

Totaler Betrag: 160 Franken, ergibt 20 Franken pro Person.

- F muss 20 Franken bezahlen (1P)
- Person G erhält 26 Franken zurück (1P)

Folgefehler (falls auf anderen Betrag als 20 Franken pro Person gekommen) sind zu berücksichtigen!

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 7****(5P)**Ein Rechteck hat die Seitenlängen  $a = 3x - 3$  und  $b = 45 - x$ .

- a) Berechne den Umfang des Rechtecks für  $x = 4$ . (1)
- b) Für welches  $x$  ist das Rechteck ein Quadrat? (2)
- c) Wie muss das  $x$  gewählt werden, damit der Umfang gleich 200 ist? (2)

**Lösung:**

a)

(1P) für die richtige Lösung (keine Teilpunkte):  $U = 100$ 

b)

(1P) für das Gleichsetzen der Längen:  $3x - 3 = 45 - x$ (1P) für die richtige Lösung:  $x = 12$ 

c)

(1P) für die Gleichung  $200 = 2(3x - 3) + 2(45 - x)$  (oder eine äquivalente Gleichung)(1P) für die richtige Lösung:  $x = 29$

Name, Vorname: .....

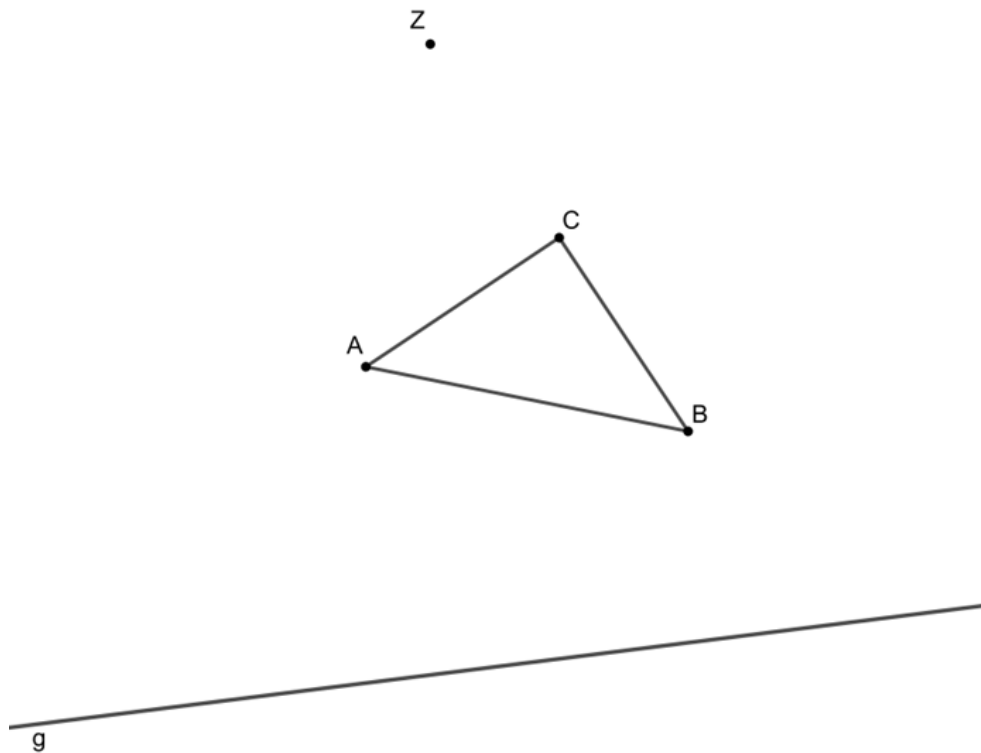
Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 8****(4P)**

Gegeben sind das Dreieck ABC und das Streckzentrum Z.

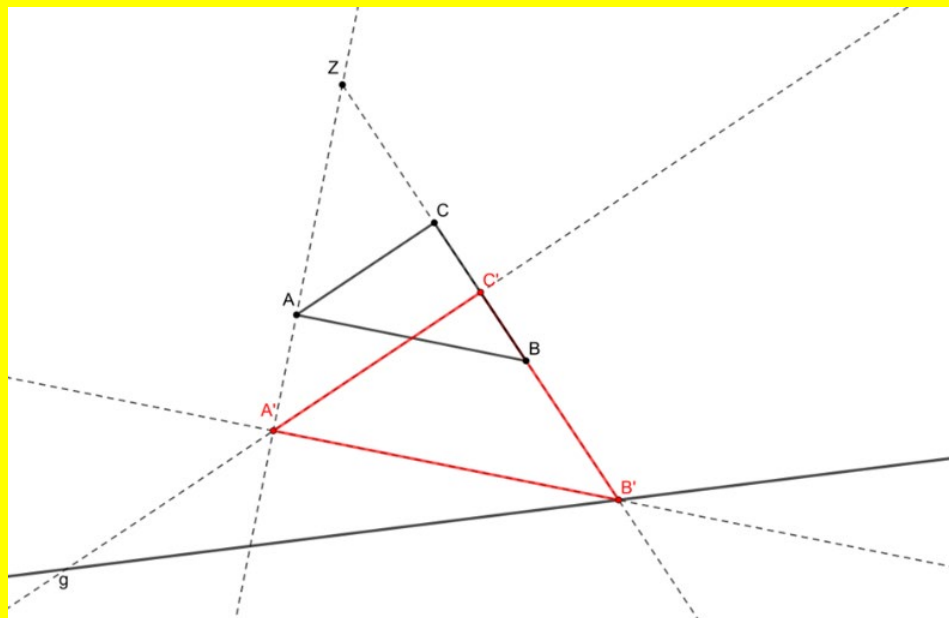
- Strecke das Dreieck ABC so, dass der Bildpunkt von B auf der Geraden g zu liegen kommt. Konstruiere die Bildpunkte A', B' und C'. Zeichne das Dreieck A'B'C' und beschrifte die Bildpunkte. (2)
- Berechne den Streckfaktor k, mit dem das Dreieck ABC gestreckt wurde. (1)
- Um welchen Faktor hat sich der Flächeninhalt des Bilddreiecks A'B'C' im Vergleich zum Dreieck ABC verändert? (1)

In der Zeichnung muss erkennbar sein, wie du bei der Konstruktion vorgegangen bist.



Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Lösung**a) je (1P) für die Bildpunkte  $A'$  und  $C'$  mit erkennbaren Konstruktionslinienb) (1P) für  $k = 1.5$  (keine Teilpunkte)c) (1P) für  $1.5^2$  oder  $2.25$  (keine Teilpunkte)**Folgefehler sind zu berücksichtigen.**

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 9****(2P)**

Aus einem Würfel aus Gold werden 27 kleinere, gleich grosse Würfel gegossen.

Wie viel Prozent kleiner als die Kantenlänge des ersten Würfels ist die Kantenlänge eines kleineren Würfels? Runde auf eine Nachkommstelle.

**Lösung:**

$$k' = \frac{1}{3} \cdot k \text{ (1P)}$$

**66.7 % kleiner (1P)**