

**Kantonale Langgymnasien / Aufnahmeprüfung 2006 / Mathematik**

Literargymnasium Rämibühl, Realgymnasium Rämibühl, KS Hohe Promenade, KS Freudenberg, KS Wiedikon, KS Küssnacht

Du darfst die Reihenfolge der Aufgaben selbst wählen. Auf deinem Lösungsblatt soll der Lösungsweg ersichtlich sein. Kennzeichne alle Resultate deutlich. Taschenrechner oder andere elektronische Hilfsmittel sind nicht erlaubt. Ausrechnungen auf dem Aufgabenblatt werden nicht berücksichtigt. Viel Glück!

---

1. Welche Dezimalzahl musst du in das Kästchen einsetzen, damit die Aussage stimmt?

$$214\frac{19}{25} + 26\frac{3}{10} - (75 \cdot 3\frac{1}{5}) = \underline{\quad}$$

---

2. Bestimme die Lösung.

$$3 \cdot (0.25 \text{ kg} - \frac{3}{20} \text{ kg}) + 2.3 \text{ kg} + \frac{7}{8} \text{ kg} - 47 \text{ g} = \underline{\quad} \text{ kg}$$

---

3. Ein Restaurant bestellt bei seinem Lieferanten jeweils 2-kg-Dosen Kaffee zu 23.50 Franken. Der Lieferant teilt jetzt mit, dass es eine Preiserhöhung um 1.75 Franken pro kg gegeben hat und der Kaffee nur noch in 3.5-kg-Dosen zu haben ist. Wie viele Franken kostet eine solche Dose?
- 

4. Von A nach B sind es 36 km. Florian fährt mit seinem Fahrrad von A nach B. Er legt die erste Streckenhälfte mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 30 km/h zurück, die zweite mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 20 km/h. Sandra fährt dieselbe Strecke mit gleich bleibender Geschwindigkeit und benötigt dafür genau so viel Zeit wie Florian. Mit welcher Geschwindigkeit fährt Sandra?
- 

5. Von einem rechteckigen Papierstück mit der Breite 1.28 m und der Länge 3.5 m werden 8 Quadrate mit einer Seitenlänge von 640 mm so weggeschnitten, dass ein rechteckiges Reststück übrig bleibt. Welchen Umfang hat dieses Reststück?
- 

6. Laura besitzt 73 Franken, und zwar alles in Fünffranken- und Zweifrankensücken. Im Ganzen sind es 23 Geldstücke. Wie viele sind es von jeder Sorte?
- 

Achtung!	Fortsetzung auf der Rückseite!
----------	--------------------------------

### Kantonale Langgymnasien / Aufnahmeprüfung 2006 / Mathematik

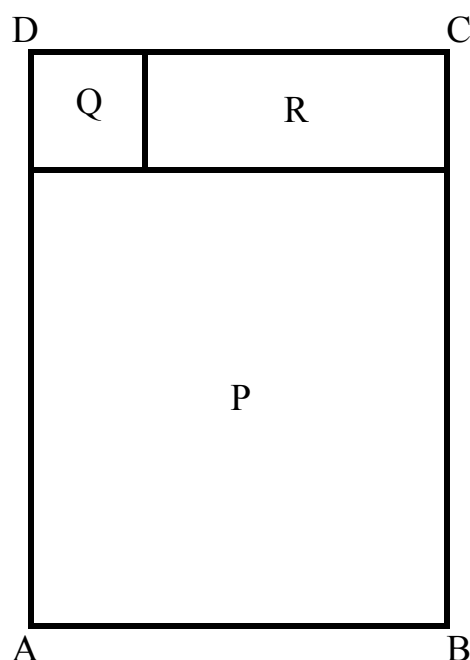
Literargymnasium Rämibühl, Realgymnasium Rämibühl, KS Hohe Promenade, KS Freudenberg, KS Wiedikon, KS Küssnacht

7. In einem See ist ein Pfosten in den Boden gerammt worden, um Schiffe daran festzubinden.  $\frac{2}{7}$  des Pfostens stecken im Boden,  $\frac{4}{9}$  sind im Wasser und ein Teil ragt aus dem Wasser. Der Pfosten steckt 1.8 m tief im Boden. Wie viele Meter ragt er aus dem Wasser?
- 

8. Frau Moser lädt ihre Verwandten ins Theater ein. Es kommen 8 Kinder und 13 Erwachsene. Frau Moser gibt dem Billett-Verkäufer 200 Franken und bekommt 17 Franken Retourgeld. Ein Erwachsenen-Billett kostet 6 Franken mehr als ein Kinder-Billett. Wie viel kostet der Eintritt für ein Kind und wie viel für einen Erwachsenen?
- 

9. Herr und Frau Hug wollen mit ihren beiden Kindern den Garten neu gestalten. Nach 5 Stunden haben sie erst  $\frac{3}{5}$  der Arbeit erledigt, wobei ein Erwachsener doppelt so viel leistet wie ein Kind. Danach sind die Kinder müde, und Herr und Frau Hug arbeiten noch  $3\frac{1}{2}$  Stunden alleine weiter, bis sie beschliessen, noch zwei Ehepaare aus der Nachbarschaft zu bitten, ihnen bei der restlichen Arbeit zu helfen. Wie lange brauchen die sechs Erwachsenen noch, um die restliche Arbeit zu erledigen?
- 

10. Das Rechteck ABCD ist unterteilt in ein Quadrat Q, ein Rechteck R und ein Rechteck P. Die Seite AB hat die Länge 24 cm. Der Umfang des Rechtecks R ist doppelt so gross wie der Umfang des Quadrates Q. Der Umfang des Rechtecks P ist dreimal so gross wie derjenige des Rechtecks R. Berechne den Umfang des ganzen Rechtecks ABCD.



Schluss der Prüfung!

Serie A