

2. Berechnungen

2.1. Grundaufgaben

1. **Dreiecke**

a) $c = 8.63 \text{ m}$

b) $b = 2.10 \text{ cm}$

2. **Rechteck und Quadrat**

a) 5.66 cm

b) 14.765 cm

3. **Gleichschenkliges Dreieck**

41 cm

4. **Trapez**

45.25 cm^2

5. **Kreissehnen**

17.797 cm

6. **Kreisfläche**

58.12 cm^2 ($r = 4.30 \text{ cm}$)

7. **Zwei sich berührende Kreise**

10.955 cm

8. **Lernkontrolle**

$a = 18.60 \text{ cm}$, $b = d = 11.53 \text{ cm}$, $F = 89.88 \text{ cm}^2$.

9. **Aus einer Prüfung**

11.82 cm

2.2. Angewandte Aufgaben

1. **Kreis und Quadrat**

20.55 cm^2

2. **Halbkreise**

$u = 25.79 \text{ cm}$, $F = 39.21 \text{ cm}^2$

3. **Kirchenfenster**

90 cm

Zusatz: $r = \frac{3}{8} \cdot s$

4. **Rampe**

15.275 m³, wenn die 10 Meter horizontal gemessen werden.

14.847 m³, wenn die 10 Meter auf der Schräge gemessen werden.

5. **Zug – Rigi**

14.17 km.

6. **Ein Vergleich**

4.53 cm² (= 11.56 cm² – 6.93 cm²)

7. **Anwendung**

$u = 24.925$ cm, $F = 32.135$ cm²

2.3. Räumliche Geometrie1. **Quader**

50.344 cm²

2. **Trinkhalm**

13.21 cm

3. **Knacknuss**

a) $3a^2 + \sqrt{3} \cdot a^2$ (drei Quadrate und vier gleichseitige Dreiecke)

b) $h = 10.90$ cm (Pyramidenhöhe 4.90 cm plus eine Kante)

2.4. Formeln aus dem Satz von Pythagoras1. **Verhältnisse**

$2 \cdot \sqrt{2}$ oder etwa 2.282.

Übrigens hat der Kreis das grösstmögliche Verhältnis, mehr geht nicht. (Das zu beweisen, ist allerdings Hochschulniveau.)

2. **Formel gesucht**

$\sqrt{3} \cdot s$

3. **Kreissegmente**

a) 4.44 cm²

b) 11.45 cm

4. **Prozentualer Anteil**

68.63 %