

## Aufgabe 1:

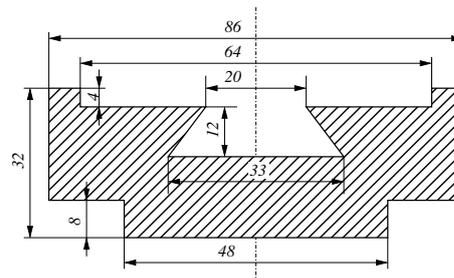
Berechnen Sie den Flächeninhalt  $A$  eines Dreiecks aus den Seiten  $a = 3$  cm,  $b = 5$  cm und  $c = 4$  cm.

## Aufgabe 2:

Von einem rechtwinkligen Dreieck sind die Kathete  $a = 3$  cm und die Hypotenuse  $c = 6$  cm gegeben. Berechnen Sie den Flächeninhalt  $A$ .

## Aufgabe 3:

Wie groß ist der Querschnitt  $A$  der im Bild dargestellten Schwalbenschwanzführung (Profil)?



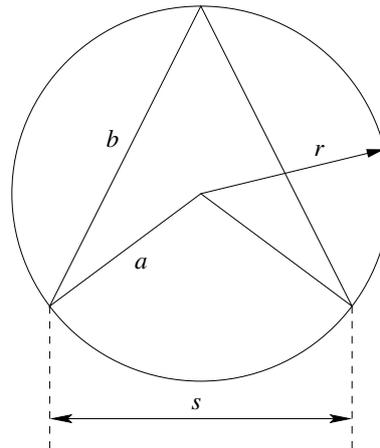
## Aufgabe 4:

Zeigen Sie, daß die Summe der Innenwinkel in einem beliebigen Viereck  $2\pi$  beträgt.

*bitte wenden*

### Aufgabe 5:

Wie groß ist der Flächeninhalt  $A$  des im Bild dargestellten Vierecks, das einem Kreis vom Radius  $r = 5$  cm eingeschrieben ist und dessen untere Eckpunkte den Abstand  $s = 7$  cm haben? Wie groß sind außerdem die Seiten  $a$  und  $b$ ?



### Aufgabe 6:

Die Grundflächen zweier Pyramiden sind rechtwinklige Dreiecke mit den Katheten  $a = 3$  cm und  $b = 4$  cm. Die Höhe  $h$  der Pyramide steht

- senkrecht auf dem Scheitel des rechten Winkels der Grundfläche,
- senkrecht auf der Mitte der Hypotenuse der Grundfläche.

Berechne die dritte Grundkante  $c$ , die Seitenflächenkanten, die Oberfläche, und das Volumen der Pyramiden.

### Aufgabe 7:

Zehn Bleikugeln von 3 cm Durchmesser werden geschmolzen und zu einer Kugel zusammengegossen. Berechne deren Radius  $R$ .

### Aufgabe 8:

Von einer Kugel ist nur eine Kappe der Grundfläche  $A = 25$  cm<sup>2</sup> und Höhe  $h = 2$  cm bekannt. Berechnen Sie das Volumen  $V$  der dazugehörigen Kugel.

*bitte wenden*

## Ähnliche Aufgaben einer Kommission für Schulmathematik

### **Aufgabe 9:**

Berechnen Sie den Oberflächeninhalt und das Volumen eines senkrechten Kreiszyinders mit dem Durchmesser  $4\text{cm}$  und der Höhe  $8\text{cm}$ .

### **Aufgabe 10:**

Gegeben ist eine quadratische Pyramide mit dem Volumen  $60\text{cm}^3$  und der Höhe  $6\text{cm}$ . Berechnen Sie die Länge der Grundseite und den Inhalt der Grundfläche.

### **Aufgabe 11:**

Ein gleichseitiges Dreieck der Seitenlänge  $10\text{cm}$  wird um eine der Symmetrieachsen gedreht. Welcher Körper entsteht? Welches Volumen und welchen Oberflächeninhalt hat der erzeugte Drehkörper?