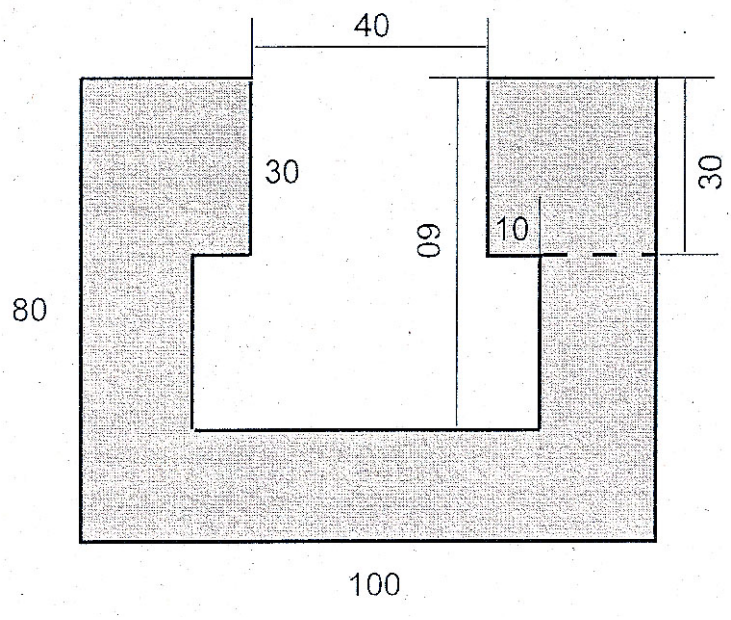
Aufgaben zum Flächeninhalt von Rechtecken

1 Berechnen Sie die grau markierte Fläche der folgenden Figur.



2.0 Für einen rechteckigen Tisch der Länge 1,30 m und der Breite 80 cm soll ein Tischtuch genäht werden, das an jeder Seite 20 cm übersteht.

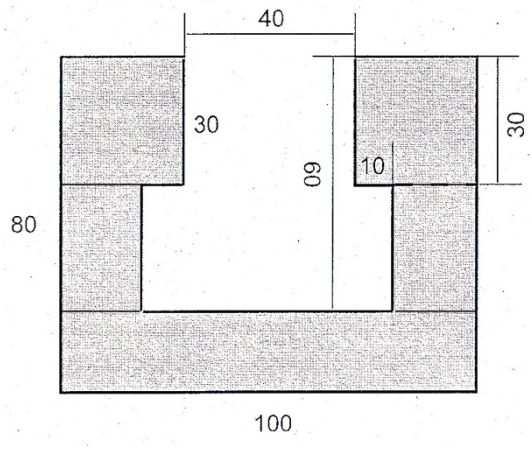
2.1 Berechnen Sie, wie viel m^2 Stoff gekauft werden muss.

2.2 Ermitteln Sie die Länge der Borte der Tischdecke.

3 Zwei Grundstücke sollen zu einem großen Grundstück zusammengelegt werden. Das eine Grundstück ist 32 m breit und 63 m lang und das andere Grundstück ist 22 m breit und 84 m lang. Das neu entstehende Grundstück soll eine Breite von 54 m haben.
Bestimmen Sie die Länge des neuen Grundstücks.

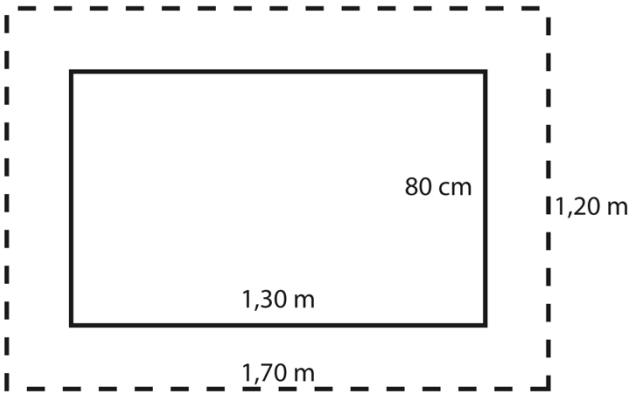
Lösungen

1



$$A = A_{Quadrate} + A_{Rechtecke(Seite)} + A_{Rechteck(unten)} =$$
$$= 2 \cdot 30 \cdot 30 + 2 \cdot 30 \cdot 20 + 20 \cdot 100 = 1800 + 1200 + 2000 = 5000 cm^2 = 0{,}5 m^2$$

2.1



$$A_{Tischtuch} = 1{,}70m \cdot 1{,}20m = 2{,}04m^2$$

2.2 Länge der Borte: 1,70m+1,20m+1,70m+1,20m=5,80m

3

$$A_{neues\ Grundstück} = 32 \cdot 63 + 22 \cdot 84 = 3864$$

$$Länge_{neues\ Grundstück} = 3864 : 54 = \frac{644}{9} \approx 71{,}56\ m$$

$$A_1 = 32m \cdot 63m = 2016m^2 \quad A_2 = 22m \cdot 84m = 1848m^2$$

$$A = 2016m^2 + 1848m^2 = 3864m^2$$

Neues Grundstück: $l \cdot 54m = 3864m^2 \Rightarrow l = 3864m^2 : 54m = 71{,}56m$