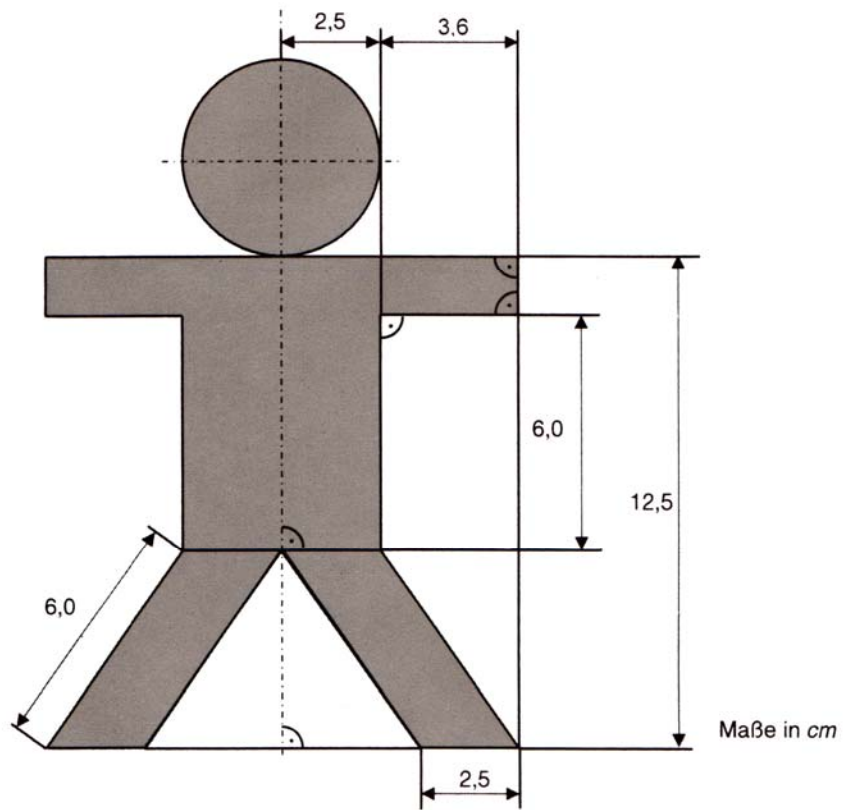
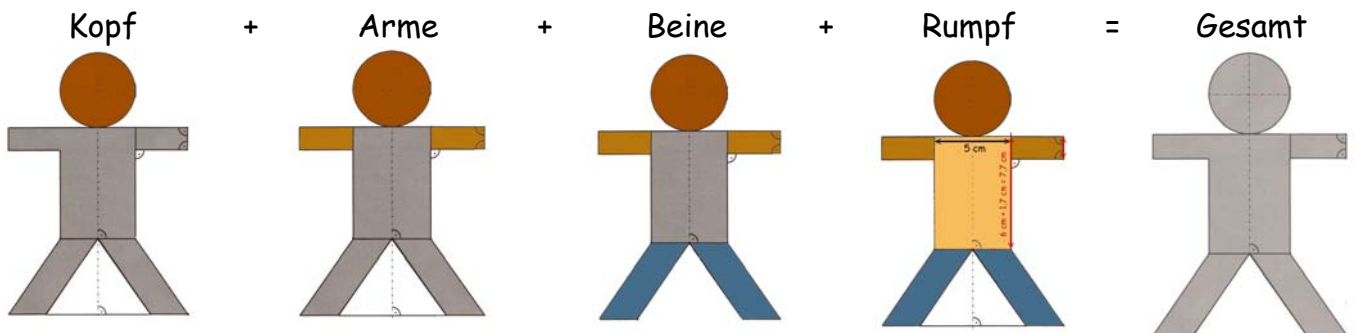


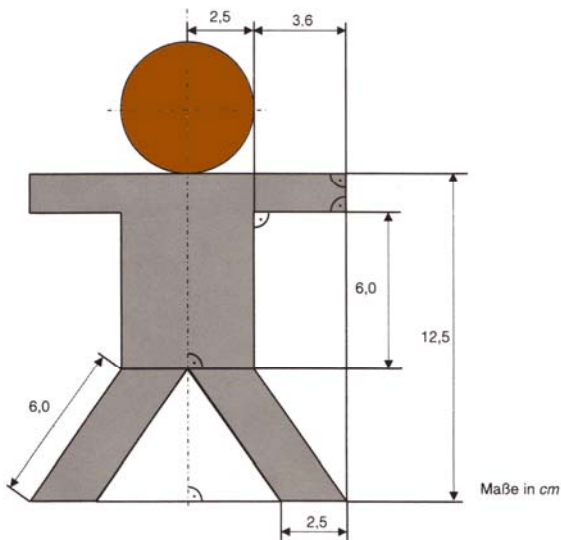
Berechne den Flächeninhalt der grau hinterlegten Fläche:



Lösungsschema: Zerlegen in Teilflächen, Teilflächen berechnen und addieren:



Teilfläche 1 - Kopf:



Der Kopf ist ein Kreis mit einem Radius von  $r = 2,5$  cm

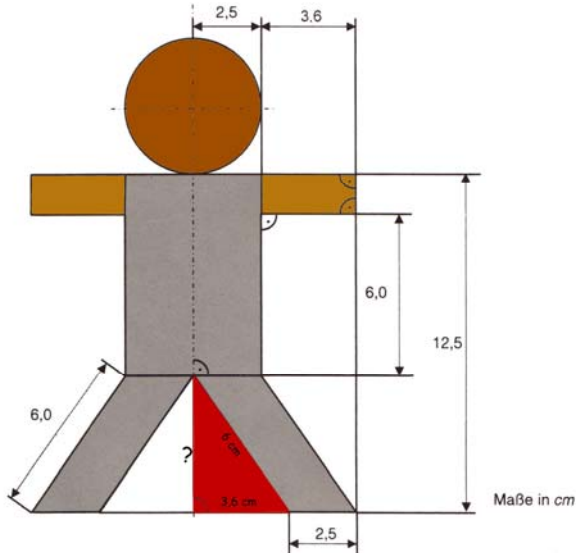
Fläche Kopf:

$$A = r \cdot r \cdot \pi$$

$$A = 2,5 \cdot 2,5 \cdot 3,14$$

$$\underline{\underline{A = 19,625 \text{ cm}^2}}$$

### Teilfläche 2 - Hose:



Die „Hose“ besteht aus zwei Parallelogrammen. Die Höhe des Parallelogramms ist unbekannt. Dazu braucht man den Pythagoras (siehe Skizze)

Pythagoras:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a^2 + 3,6^2 = 6^2$$

$$a^2 = 6^2 - 3,6^2$$

$$a^2 = 23,04 \quad / \sqrt{\quad}$$

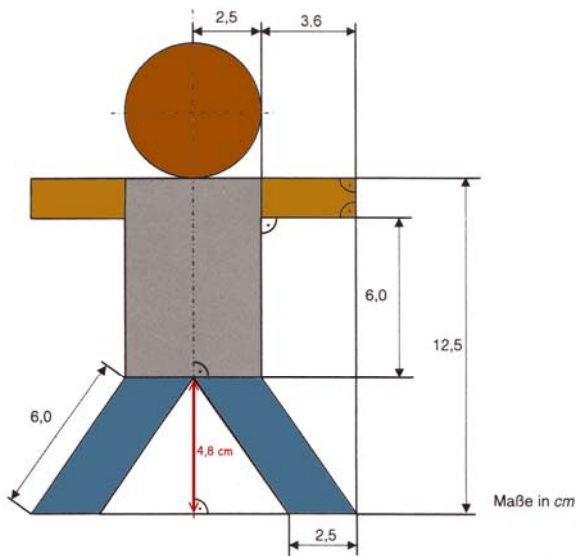
$$\underline{\underline{a = 4,8 \text{ cm}}}$$

Jetzt kann man die Hose berechnen (zwei Parallelogramme)

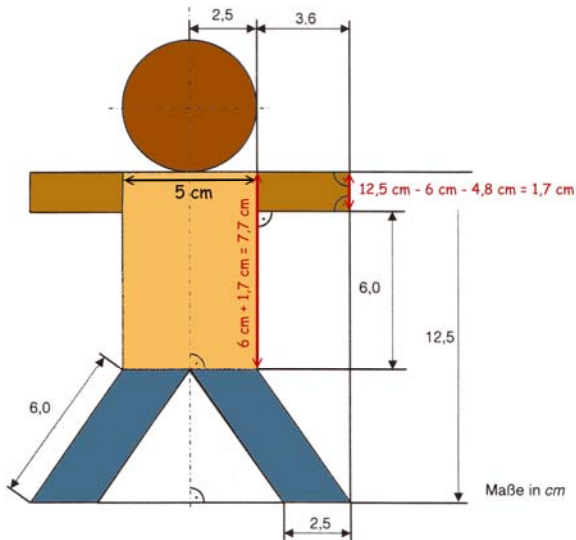
$$A = a \cdot h \cdot 2$$

$$A = 2,5 \cdot 4,8 \cdot 2$$

$$\underline{\underline{A = 24 \text{ cm}^2}}$$



### Teilfläche 3 - Arme:



Jetzt kann man die „Arme“ berechnen. Diese setzen sich aus zwei Rechtecken zusammen. Die Länge des Rechtecks kann man ablesen (3,6 cm). Die Breite muss man erst berechnen, indem man von dem Maß 12,5 die Beinlänge 4,8 cm und die 6 cm abzieht.

$$12,5 \text{ cm} - 6 \text{ cm} - 4,8 \text{ cm} = \underline{\underline{1,7 \text{ cm}}}$$

Nun kann man die Rechtecke leicht berechnen:

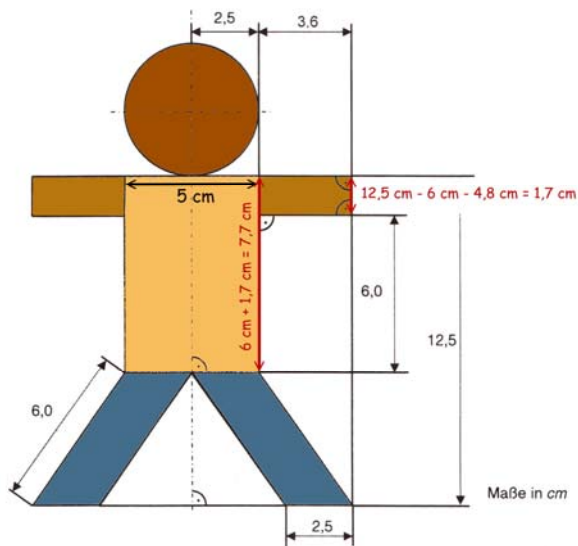
$$A = a \cdot b \cdot 2$$

$$A = 3,6 \cdot 1,7 \cdot 2$$

$$\underline{\underline{A = 12,24 \text{ cm}^2}}$$

Zum Schluss fehlt nur noch der

### Teilfläche 4 - Rumpf:



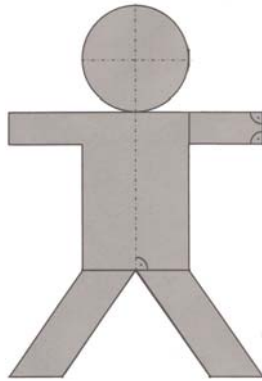
Zum Schluss fehlt nur noch der „Rumpf“. Wieder muss man nur ein Rechteck berechnen.

$$A = a \cdot b \cdot$$

$$A = 5 \cdot 7,7 \text{ cm}$$

$$\underline{A = 38,5 \text{ cm}^2}$$

Gesamt:



Abschließend zählt man einfach die Teilflächen zusammen:

$$A = 19,625 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 + 12,24 \text{ cm}^2 + 38,5 \text{ cm}^2$$

$$\underline{A = 94,365 \text{ cm}^2}$$

Antwort: die Figur hat einen Flächeninhalt von  $94,365 \text{ cm}^2$ .