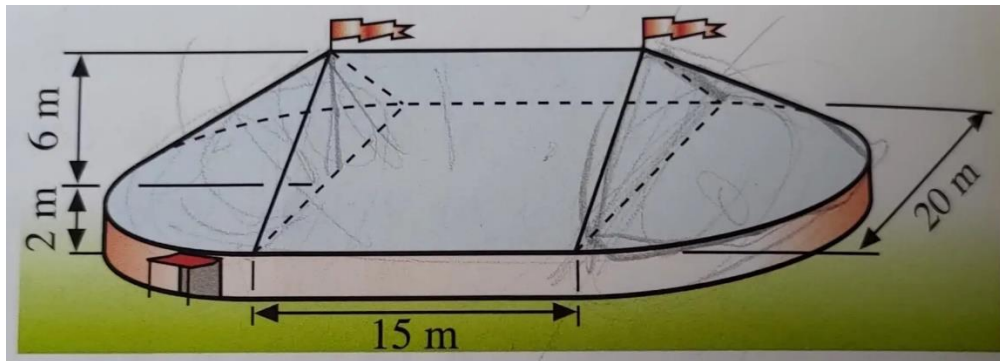


<https://www.gutefrage.net/frage/hilfe-bittemathe>



Aufgabe 5

Das Zelt besteht aus

A1:

1 Dreieckprisma

mit 2 Rechtecken $15 \times 11,661904$

M1:

2 halbe Kegelmantelflächen

Entspricht 1 Kegelmantelfläche

M2:

2 halben Zylindermantelflächen

Entspricht 1 Zylindermantelfläche

A2

2 Rechtecken 15×2

Kegelmantelfläche M1 berechnen

Gesucht: Seitenlänge s

Gegeben: $r = 10 \text{ m}$

Gegeben: $h = 6 \text{ m}$

$s = \sqrt{r^2 + h^2}$

$s = \sqrt{10^2 + 6^2}$

Seitenlänge s beträgt $11,661904 \text{ m}$

Gesucht: Mantelfläche M1

Gegeben: $r = 10 \text{ m}$

Gegeben: $s = 11,6619037896906 \text{ m}$

$M1 = \pi \cdot r \cdot s$

$M1 = \pi \cdot 10 \cdot 11,6619037896906$

Kegelmantelfläche M1 beträgt

$366,369513 \text{ m}^2$

Rechteckflächen A1 vom Dreieckprisma berechnen

$A1 = L \cdot s \cdot 2$

$A1 = 15 \cdot 11,6619037896906 \cdot 2$

$A1 = 349,857114 \text{ m}^2$

Die 2 Rechteckflächen A1 betragen $349,857114 \text{ m}^2$

Zylindermantelfläche M2 berechnen

$M2 = r \cdot 2 \cdot \pi \cdot h2$

$M2 = 10 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 2$

$M2 = 125,663706143592$

Zylindermantelfläche M2 beträgt $125,663706 \text{ m}^2$

2 Rechteckflächen A2 berechnen

$A2 = L \cdot h2 \cdot 2$

$A2 = 15 \cdot 2 \cdot 2$

$A2 = 60 \text{ m}^2$

Gesamte Oberfläche O berechnen

$O = M1 + M2 + A1 + A2$

$O = 366,369513 + 125,663706 + 349,857114 + 60$

$O = 901,890333 \text{ m}^2$

<https://www.gutefrage.net/frage/hilfe-bittemathe>

