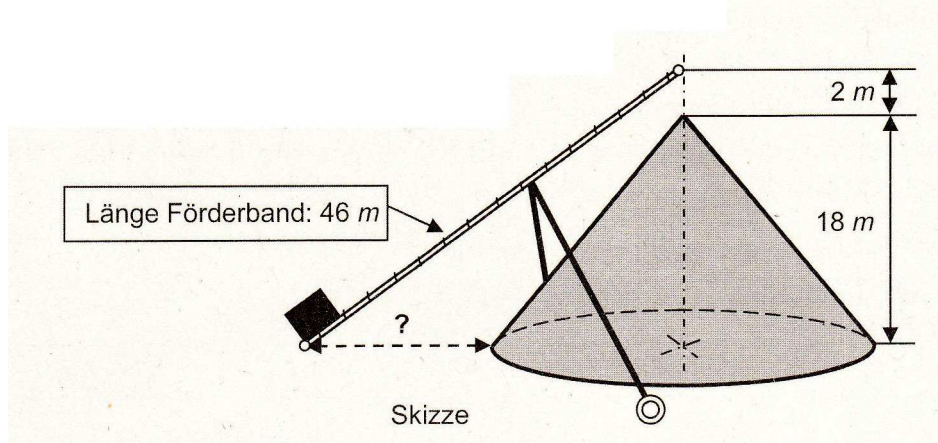


Sand wird mit einem Förderband zu einem kegelförmigen Berg aufgeschüttet (siehe Skizze). Sein Volumen beträgt  $4200 \text{ m}^3$ .

Wie groß ist der Abstand zwischen dem Kegelrand und dem unteren Ende des Förderbandes.



Berechnung des Radius über die Volumenformel.

Allgemeine Formel:

$$V_K = \frac{1}{3} \cdot r \cdot r \cdot \pi \cdot h_K$$

Einsetzen in die Formel:

$$4200 = \frac{1}{3} \cdot r \cdot r \cdot 3,14 \cdot 18 \quad / : 18 \quad / : 3,14$$

$$74,31 = \frac{1}{3} \cdot r \cdot r \quad / \cdot 3$$

$$222,93 = r^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{\underline{14,93 = r}}$$

Unbekannte Länge des großen Dreieckes mit dem Pythagoras

Zuerst muss man die unbekannte Länge des blauen Dreieckes ausrechnen:

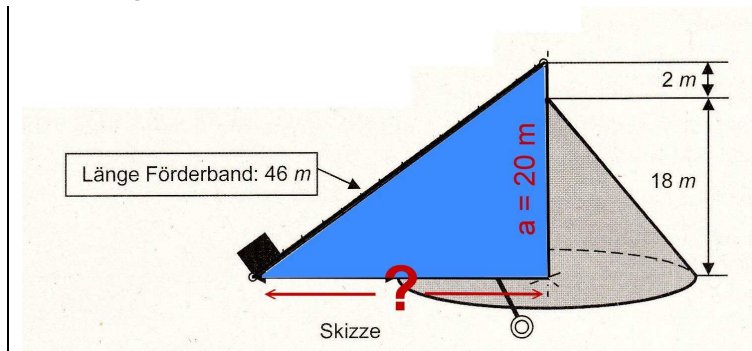
Pythagoras:

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

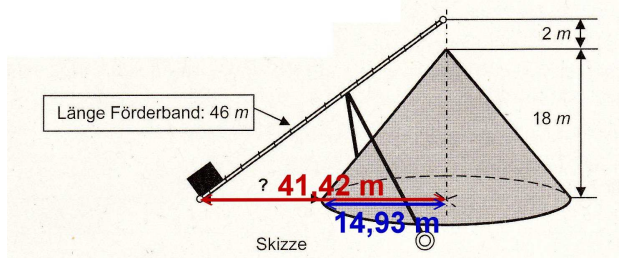
$$20^2 + b^2 = 46^2 \quad / - 20^2$$

$$b^2 = 1716 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{\underline{b = 41,42\text{m}}}$$



Abstand Kegel zum Förderband



$$41,42 \text{ m} - 14,93 \text{ m} = \underline{\underline{26,49 \text{ m}}}$$

Antwort: der Abstand beträgt 26,5 m.