

Quadratische Pyramide

**Volumen:**

1. Inhalt der Grundfläche

$$G = a^2$$

$$G = 24^2 = 576$$

Der Inhalt der Grundfläche beträgt 576 m<sup>2</sup>.

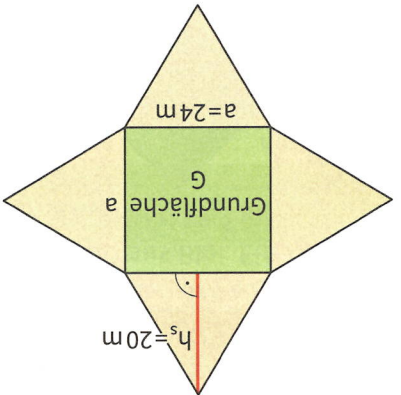
2. Volumen der Pyramide

$$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h_k$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 576 \cdot 16 = 3072$$

Das Volumen der Pyramide beträgt 3072 m<sup>3</sup>.

**Netz der Pyramide:**



**Oberflächeninhalt:**

1. Inhalt der Grundfläche

$$G = a^2$$

$$G = 24^2 = 576$$

Der Inhalt der Grundfläche beträgt 576 m<sup>2</sup>.

2. Flächeninhalt des Mantels

$$M = 4 \cdot \frac{a \cdot h_s}{2}$$

$$M = 4 \cdot \frac{24 \cdot 20}{2} = 960$$

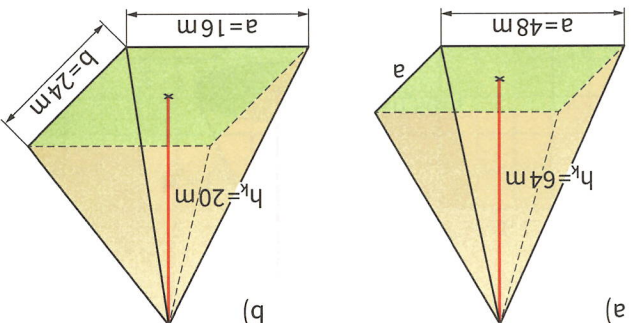
Der Flächeninhalt des Mantels beträgt 960 m<sup>2</sup>.

3. Oberflächeninhalt der Pyramide

$$O = G + M$$

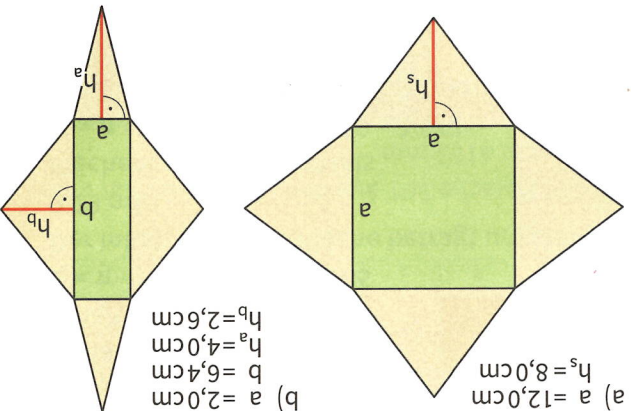
$$O = 576 + 960 = 1536$$

Der Oberflächeninhalt der Pyramide beträgt 1536 m<sup>2</sup>.

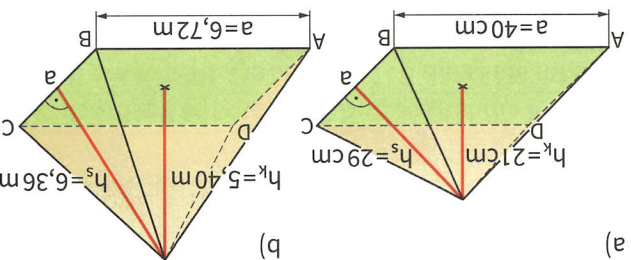


1 Berechne das Volumen der Pyramide.

2 In der Abbildung siehst du das Netz einer Pyramide. Berechne den Oberflächeninhalt der Pyramide.



3 Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt der Pyramide.



4 Die Grundfläche einer 3,2 cm hohen Pyramide ist ein gleichseitiges Dreieck ABC mit c = 8,2 cm und h\_c = 7,1 cm. Die Höhe h\_s einer dreieckigen Seitenfläche beträgt 4,0 cm. Bestimme das Volumen und den Oberflächeninhalt der Pyramide.

5 Die Grundfläche eines pyramidenförmigen Daches ist ein Quadrat. Der Umfang der Grundfläche beträgt 43,20 m. Die Seitenhöhe einer dreieckigen Dachfläche ist 7,05 m lang. Der Dachdecker rechnet für das Eindecken der Dachfläche mit 14 Ziegeln pro Quadratmeter. Ein Ziegel kostet 1,06 €.