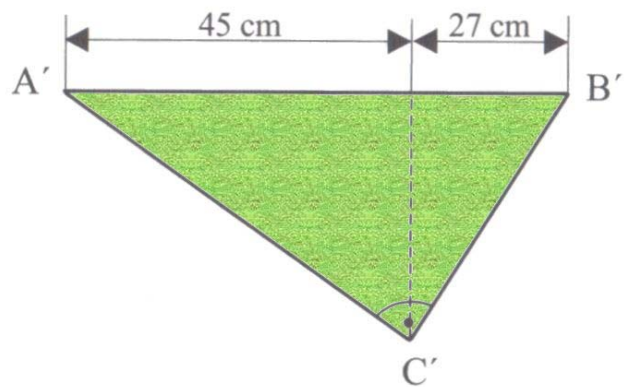


Prüfungsaufgabe 2002 - I

Ein rechtwinkliges Dreieck ABC, das auf eine Folie gezeichnet ist, wird an die Wand projiziert. Der Flächeninhalt des Dreiecks A' B' C' (siehe Skizze) ist dort 81 mal größer als auf der Folie. Berechnen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks ABC auf der Folie.

Hinweis: Runden Sie auf zwei Dezimalstellen



Höhe des Bilddreiecks mit dem Höhensatz

$$h^2 = p \cdot q$$

$$h^2 = 45 \text{ cm} \cdot 27 \text{ cm}$$

$$h^2 = 1215 \text{ cm}^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{h = 34,86 \text{ cm}}$$

Flächeninhalt des Bilddreiecks

$$A_D = \frac{g \cdot h}{2}$$

$$A_D = \frac{72 \cdot 34,86}{2}$$

$$\underline{A_D = 1254,96 \text{ cm}^2}$$

Flächeninhalt des Urdreiecks

$$A = \text{Fläche Bilddreieck} : 81$$

$$A = 1254,96 \text{ cm}^2 : 81$$

$$\underline{A = 15,49 \text{ cm}^2}$$

Antwort: Auf der Folie hat das Dreieck einen Flächeninhalt von 15,49 cm².