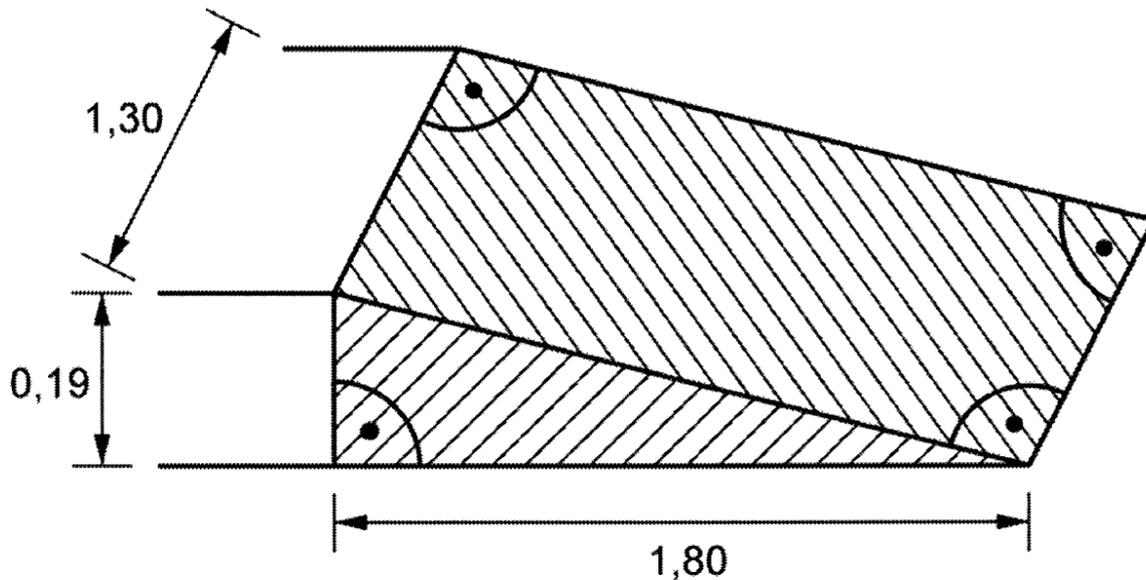


An einer Stufe wird eine Rampe angebracht. (siehe Skizze).
 Die beiden schraffierten Flächen der Rampe sollen mit Leuchtfarbe gesprüht werden.
 Wie viele Dosen Leuchtfarbe müssen eingekauft werden, wenn eine Dose für 1,2 m² reicht.

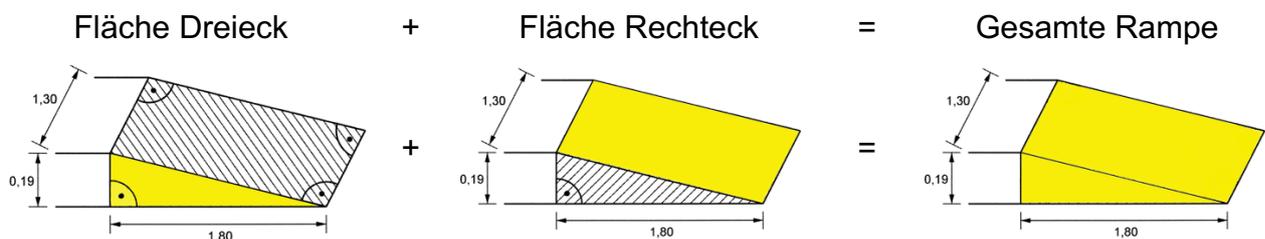


Maße in m

Hinweis: Skizze nicht maßstabsgetreu

1. Lösungsschema

Die Rampe setzt sich aus einem Dreieck und einem Rechteck zusammen. Diese beiden Flächen werden addiert.



Schritt 1: Flächeninhalt Dreieck (0,5 P.)

Allgemeine Formel Dreieck:

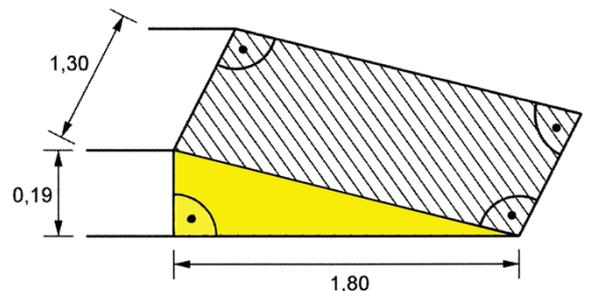
$$A_D = \frac{g \cdot h}{2}$$

Einsetzen in die Formel:

$$A_D = \frac{1,8 \cdot 0,19}{2}$$

$$\underline{\underline{A_D = 0,17 \text{ m}^2}}$$

Antwort: Das Dreieck ist 0,17 m² groß.



Schritt 2: Länge des Rechtecks mit dem Pythagoras (1,5 P.)

Hypotenuse mit dem Pythagoras.

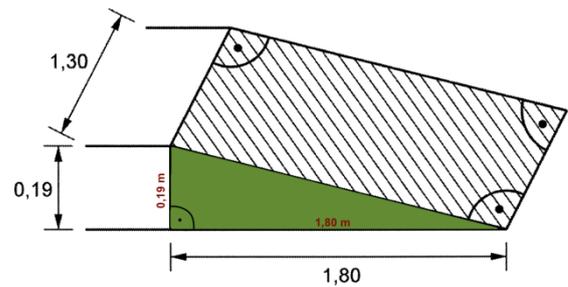
Skizze mit eingezeichnetem Dreieck

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

$$1,8^2 + 0,19^2 = c^2$$

$$3,2761 = c^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{\underline{1,81 \text{ m} = c}}$$



Schritt 3: Flächeninhalt Rechteck (0,5 P.)

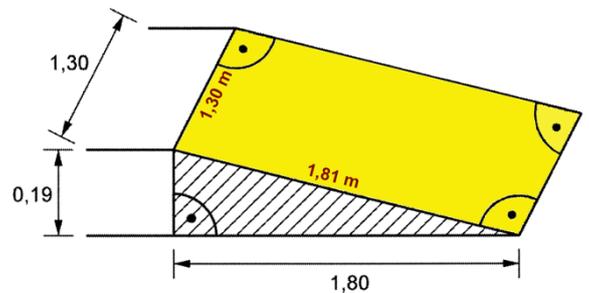
Allgemeine Formel Rechteck:

$$A_R = a \cdot b$$

Einsetzen in die Formel:

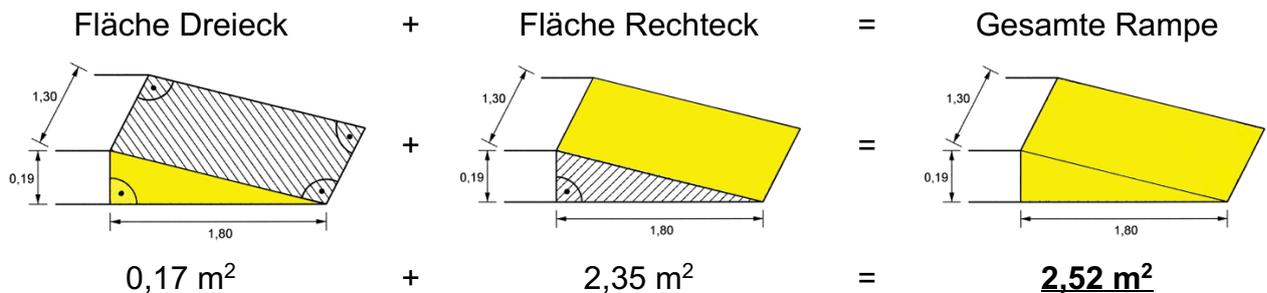
$$A_R = 1,81 \cdot 1,30$$

$$\underline{\underline{A_R = 2,35 \text{ m}^2}}$$



Antwort: Das Rechteck hat eine Fläche von 2,35 m²

Schritt 4: Gesamtfläche (0,5 P.)



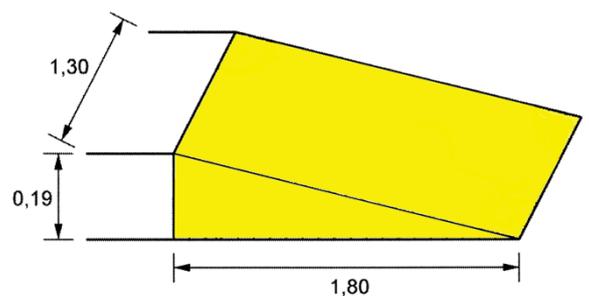
Antwort: Die Rampe hat eine Gesamtfläche von 2,52 m².

Schritt 5: Anzahl der Farbdosen für Rampe (1 P.)

Anzahl Farbdosen:

Gesamtfläche : 1,2 m² = Anzahl der Dosen

$$2,52 \text{ m}^2 : 1,2 \text{ Dosen/m}^2 = \underline{\underline{2,1 \text{ Dosen}}}$$



Antwort: Es müssen 3 Dosen eingekauft werden.