

Lösungen – Kaffeeterrasse

Arbeitsblatt Nr. 2

(1) Flächeninhalt: 45 m^2

Wenn mit 10 % Verschnitt gerechnet wird, werden 49.5 m^2 Bodenfließen benötigt.

(2) s_1 ... Länge des Graphen

s_2 und s_3 ... Längen der beiden Strecken

$$s_1 = \frac{517}{45} = 10.68 \text{ m}$$

$$s_2 = f(1) = 4 \text{ m}$$

$$s_3 = f(11) = 5 \text{ m}$$

$$s_{\text{gesamt}} = 19.68 \text{ m}$$

Der Handlauf ist ungefähr 19.68 m lang.

(3) Die Glasfläche ist 21.65 m^2 groß.

Arbeitsblatt Nr. 3 – Geländer aus Kreisbögen

Beide Kreisbögen haben jeweils eine Länge von 5.17 m .

Arbeitsblatt Nr.4 – Kaffeeterrasse mit veränderbarer Größe

$$x_2 = 13.29 \text{ m}$$

Die Kaffeeterrasse ist 12.29 m lang.

Arbeitsblatt Nr. 5 – Fermi-Aufgabe: Kaffeeterrasse

Beispiel für eine mögliche Lösung:

- 2er Tische (pro Tisch haben 2 Personen Platz)
- Platz: Tisch 1 m^2 , 1 Person 1 m^2
- Abstand zw. den jeweiligen Sitzplätzen (auf allen 4 Seiten): 0.5 m . $\rightarrow 0.5 \cdot 4 = 2 \text{ m}^2$

Wenn wir von diesen Annahmen ausgehen, benötigen wir pro Sitzplatz 8 m^2 (für 2 Personen).

Um die Gesamtanzahl an Personen ermitteln zu können, führen wir folgende Berechnungen durch:

$$\frac{60}{8} = 7.5$$

$$7.5 \cdot 2 = 15$$

Bei obigen Annahmen haben daher 15 Personen auf der 60 m^2 großen Kaffeeterrasse Platz.