

# Lösungen – Kaffeeterrasse

## Arbeitsblatt Nr. 2

(1) Flächeninhalt:  $45 \text{ m}^2$ .

Wenn mit 10 % Verschnitt gerechnet wird, werden  $49.5 \text{ m}^2$  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  $19.68 \text{ m}$  lang.

(3) Die Glasfläche ist  $21.65 \text{ m}^2$  groß.

## Arbeitsblatt Nr. 3 – Geländer aus Kreisbögen

Beide Kreisbögen haben jeweils eine Länge von  $5.17 \text{ m}$ .

## Arbeitsblatt Nr.4 – Kaffeeterrasse mit veränderbarer Größe

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

Die Kaffeeterrasse ist  $12.29 \text{ m}$  lang.

## Fermi-Aufgabe: Kaffeeterrasse

Beispiel für eine mögliche Lösung:

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

Wenn wir von diesen Annahmen ausgehen, benötigen wir pro Sitzplatz  $8 \text{ m}^2$  (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  $60 \text{ m}^2$  großen Kaffeeterrasse Platz.