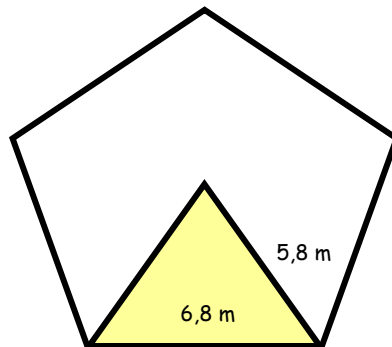


Eine Firma stellt ihre Produkte auf einer Fläche aus, die die Form eines regelmäßigen Fünfecks hat. Eine Fünfeckseite misst 6,8 m. Der Abstand der fünf Eckpfosten vom Mittelpunkt des Fünfecks beträgt jeweils 5,8 m.

- Zeichne eine Skizze und trage die angegebenen Maße ein.
- Berechne die Ausstellungsfläche. Runde auf ganze m^2 .
- Wie viel Standgebühr muss die Firma bezahlen, wenn $1 m^2$ Ausstellungsfläche 39 DM kostet?
- Auf die Standgebühr erhebt die Messegesellschaft einen 30 %igen Aufschlag. Wie hoch sind die Gesamtkosten für die Ausstellungsfläche, wenn dann noch 15 % MwSt dazukommen?

a) Skizze



b) Fläche der Ausstellung

○ Höhe des Bestimmungsdreiecks

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ 3,4^2 + b^2 &= 5,8^2 \\ b^2 &= 5,8^2 - 3,4^2 \\ b^2 &= 22,08 \\ \underline{b} &= \underline{4,70 \text{ m}} \end{aligned}$$

○ Fläche Ausstellung

$$\begin{aligned} A &= 6,8 \text{ m} \cdot 4,7 \text{ m} : 2 \cdot 5 \\ \underline{A} &= \underline{79,9 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

Antwort: Die Ausstellung hat eine Fläche von $79,9 m^2$

c) Standgebühr

$$80 \text{ m}^2 \cdot 39 \text{ €/m}^2 = \underline{3120 \text{ €}}$$

Antwort: Die Firma muss 3120 € Standgebühr zahlen.

d) Gesamtkosten

$$P = \frac{G \cdot p}{100}$$

$$P = 3120 \cdot 1,30$$

$$\underline{P = 4056 \text{ €}}$$

$$P = \frac{G \cdot p}{100}$$

$$P = 4056 \cdot 1,16$$

$$\underline{P = 4704,96 \text{ €}}$$

Antwort: Die Gesamtkosten betragen 4704,96 €.