

## Die kürzeste Tour

**Lösung:** Abbildung 5 zeigt die kürzeste Tour.

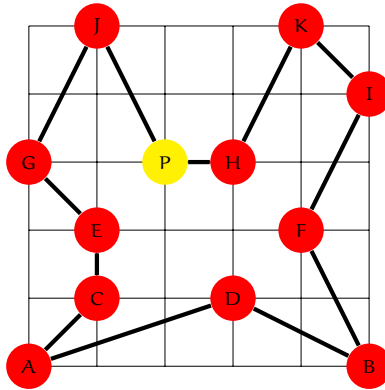


Abbildung 5: Kürzeste Tour.

Um die Gesamtlänge der Tour (in km) zu berechnen, summierst du die Längen ihrer Teilstrecken auf:

$$\begin{aligned} & |\overline{PH}| + |\overline{HK}| + |\overline{KI}| + |\overline{IF}| + |\overline{FB}| + |\overline{BD}| + |\overline{DA}| + |\overline{AC}| + |\overline{CE}| + |\overline{EG}| + |\overline{GJ}| + |\overline{JP}| \\ &= 1 + \sqrt{5} + \sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{10} + \sqrt{2} + 1 + \sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{5} \\ &= 2 + 3\sqrt{2} + 6\sqrt{5} + \sqrt{10} \\ &\approx 22,8. \end{aligned}$$

Die kürzeste Tour hat also eine Länge von etwa 22,8 km. Damit ist die Tour des Pizzaboten mit einer Länge von 27,5 km etwa 21% länger als die kürzeste Tour.