

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Cesty Sherlocka Holmes 5

Ani v Salcburku Holmes profesora Moriartyho nezastihl. A tak šel s doktorem Watsonem večer na koncert z děl Wolfganga Amadea Mozarta.

Po návratu do hotelu našel pode dveřmi svého pokoje zastrčený složený lístek s dalším záhadným úkolem. Protože v duchu stále ještě slyšel tóny hudby, bylo luštění pro něho hračkou.

Ráno se Holmes s doktorem Watsonem vypravili do ...

Kam vlastně?

Úkoly

1. Jaký středový úhel přísluší kruhové výseči (kruhové úseči, kruhovému oblouku), je-li dáno (viz jednotlivá zadání). Údaj, který se vám nepodaří nikam zařadit, představuje východní zeměpisnou délku místa, kam se máte tentokrát vypravit.

- a) Poloměr kruhu 5 cm, délka kruhového oblouku 12 cm
- b) Poloměr kruhu 6 cm, obsah kruhové výseče 24 cm^2
- c) Poloměr kruhu 6 cm, délka tětivy 8 cm
- d) Délka tětivy 20 cm, výška kruhového oblouku 2 cm
- e) Poloměr kruhu 26 cm, výška kruhového oblouku 2 cm
- f) Obvod kruhové výseče 63 cm, poloměr kruhu 25 cm

15°48' 29°48' 45°14' 76°24' 83°37' 137°31'

2. Jaký úhel svírají tečny ke kružnici o poloměru 10 cm, které vedeme z bodu M? Je dána vzdálenost bodu M od středu S kružnice. Údaj, který se vám nepodaří použít, představuje severní zeměpisnou šířku místa, kam se máte tentokrát vypravit.

- a) $|SM| = 20 \text{ cm}$
- b) $|SM| = 37,5 \text{ cm}$
- c) $|SM| = 8,4 \text{ cm}$
- d) $|SM| = 10\pi \text{ cm}$
- e) $|SM| = 64 \text{ cm}$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

17°59' 30°56' 37°07' 49°57' 60° tečny neexistují

3. Do kterého místa na Zemi se tentokrát vypravili Holmes s Watsonem?



Můžeme prozradit, že ani zde prohnáného profesora Moriartyho nezastihli, u pokladny v místním Muzeu loutkářských kultur měl však Holmes vzkaz „Čekám na vás u Reichenbašských vodopádů. Profesor M.“

A jak to dopadlo u Reichenbašských vodopádů si můžete přečíst v knížkách A. C. Doylea.