

# Planimetrie - vlastnosti trojúhelníků a čtyřúhelníků

1

Test obsahuje 16 otázek, na jeho vypracování je čas 12 minut. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Ve kterém trojúhelníku hovoříme o přepone a dvou odvěsnách?** 33538

- A V pravouhlém
- B V každém
- C V rovnoramenném
- D V rovnostranném

2. **Kolik je součet všech vnitřních úhlů ve čtyřúhelníku?** 33558

- A  $270^\circ$
- B  $360^\circ$
- C Nelze jednoznačně rozhodnout
- D  $180^\circ$

3. **Který trojúhelník je osově souměrný?** 33544

- A Rovnoramenný
- B Pravoúhlý, mající jeden vnitřní úhel  $30^\circ$
- C Tupoúhlý nerovnoramenný
- D Obecný

4. **Který čtyřúhelník má dva vnitřní úhly právě?** 33564

- A Pravoúhlý lichoběžník
- B Čtverec
- C Žádný neexistuje
- D Kosočtverec

5. **Který čtyřúhelník má 3 vnitřní úhly právě?** 33570

- A Deltoid
- B Pravoúhlý lichoběžník
- C Rovnoramenný lichoběžník
- D Takový neexistuje

6. **Kterému čtyřúhelníku lze vepsat kružnici?** 33563

- A Kosočtverci
- B Obdélníku
- C Lichoběžníku
- D Kosodélníku

7. **Co platí pro každý trojúhelník?** 33543

- A Vždy mu lze vepsat kružnici, ale jen někdy mu lze kružnici opsat.
- B Součet všech jeho vnějších úhlů je  $180^\circ$ .
- C Je to rovinný útvar, který má tři vrcholy, tři strany, tři vnitřní úhly a tři vnější úhly.
- D Součet všech jeho vnitřních úhlů je  $360^\circ$ .

8. **Který trojúhelník je středově souměrný?** 33535

- A Žádný
- B Rovnoramenný
- C Každý
- D Rovnostranný

9. **Který čtyřúhelník má dva středy souměrnosti?** 33571

- A Čtverec
- B Obdélník
- C Rovnoramenný lichoběžník
- D Takový neexistuje

10. **Který trojúhelník má všechny střední příčky stejně dlouhé?** 33553

- A Pravoúhlý
- B Rovnostranný
- C Rovnoramenný
- D Tupoúhlý

11. **Vytvoř správné dvojice týkající se vlastností čtyřúhelníků:** 33350

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 Má dvě základny a vnitřní úhly při každé základně jsou shodné | A Kosočtverec              |
| 2 Není středově souměrný  | B Rovnoramenný lichoběžník |
| 3 Má právě dvě osy souměrnosti a kolmé úhlopříčky               | C Obdélník                 |
| 4 Lze mu opsat i vepsat kružnici                                | D Pravoúhlý lichoběžník    |
| 5 Má právě dvě osy souměrnosti a shodné úhlopříčky              | E Čtverec                  |

12. **K čemu slouží Heronův vzorec?** 33542

- A Výpočet obsahu trojúhelníka, známe-li dvě jeho strany a úhel jimi sevřený
- B K výpočtu obsahu trojúhelníka
- C K výpočtu obvodu trojúhelníka
- D K výpočtu délky výšky rovnoramenného trojúhelníka

13. **Vytvoř správné dvojice týkající se vlastností trojúhelníků:** 31356

- |   |                                   |   |                          |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Shodné vnitřní úhly při základně  | A | Rovnostranný trojúhelník |
| 2 | Dvě výšky ležící mimo trojúhelník | B | Rovnoramenný trojúhelník |
| 3 | Pythagorova věta                  | C | Tupoúhlý trojúhelník     |
| 4 | Dvě výšky shodné s těžnicemi      | D | Pravouhlý trojúhelník    |

14. **Ve kterém čtyřúhelníku se navzájem půlí úhlopříčky?** 33559

- A Ve čtverci
- B V nekonvexním čtyřúhelníku
- C V deltoidu
- D V kosodélníku

15. **Co je to výška v trojúhelníku?** 33548

- A Úsečka spojující středy dvou stran v trojúhelníku
- B Úsečka spojující vrchol se středem protější strany
- C Kolmice spuštěná z vrcholu kolmo k protější straně
- D Odvěsna v trojúhelníku

16. **Který rovinný útvar má každé dva protější vnitřní úhly shodné?** 33557

- A Rovnoramenný trojúhelník
- B Rovnoramenný lichoběžník
- C Rovnostranný trojúhelník
- D Rovnoběžník