

Test z matematiky – teorie a základní pojmy

Otestujte, zda si ze svých matematických hodin ještě pamatujete některé pojmy, věty, definice.

Každá otázka je za 1 bod, celkový počet bodů je 20.

1. Přepona je:

- a) nejdelší strana v pravouhlém trojúhelníku
- b) základna v rovnoramenném trojúhelníku
- c) spojnice protilehlých vrcholů v obdélníku
- d) jiné označení pro úsečku

2. Rovnice je:

- a) rovnoběžná přímka
- b) rovnost dvou výrazů
- c) přibližný výsledek matematické úlohy
- d) pravdivý výrok

3. Algebraický přepis Pythagorovy věty je:

- a)  $a + b > c$
- b)  $a^2 + b^2 = c^2$
- c)  $a^3 + b^3 = c^3$
- d)  $(a - b) \cdot (a + b) = a^2 - b^2$

4. Tětiva je úsečka, která je umístěna:

- a) v prostoru
- b) v kruhu
- c) v trojúhelníku
- d) v lichoběžníku

5. Úhlopříčky kosočtverce jsou:

- a) na sebe kolmé
- b) stejně dlouhé
- c) rovnoběžné
- d) stejně dlouhé jako strana tohoto kosočtverce

6. Která z uvedených funkcí nepatří mezi funkce goniometrické?

- a)  $y = \sin x$
- b)  $y = \operatorname{tg} x$
- c)  $y = \cos x$
- d)  $y = \log x$

7. Inverzní funkcí k funkci exponenciální je funkce:

- a) mocninná
- b) kvadratická
- c) logaritmická
- d) trigonometrická

8. Variace s opakováním je pojem z:

- a) nauky o komplexních číslech
- b) kombinatoriky
- c) nauky o funkcích
- d) planimetrie

9. Stejnolehlost je zobrazení:

- a) podobné
- b) shodné
- c) kolmé
- d) nevhodné

10. Kvadratická rovnice je rovnice s nejvyšší mocninou:

- a) první
- b) druhou
- c) třetí
- d) čtvrtou

11. Je-li diskriminant kvadratické rovnice roven nule, má rovnice počet řešení:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) nekonečný

12. Jaká křivka nepatří mezi kuželosečky?

- a) cykloida
- b) parabola
- c) hyperbola
- d) elipsa

13. Je-li hodnota pravděpodobnosti náhodného jevu rovna jedné, nazýváme jev:

- a) nemožný
- b) jistý
- c) pravděpodobný
- d) neurčitý

14. Základním pojmem analytické geometrie je:

- a) sektor
- b) sekvoj
- c) viktor
- d) vektor

15. V pravoúhlém trojúhelníku je funkce  $\sin x$  definována poměrem stran:

- a) protilehlá odvěsna ku přeponě
- b) těžnice ku výšce
- c) protilehlá odvěsna ku přilehlé odvěsně
- d) poměrem dvou výšek

16. Funkce tangens  $x$  je rovna:

- a) podílu funkcí sinus  $x$  a kosinus  $x$
- b) podílu funkcí sinus  $x$  a kotangens  $x$

- c) součinu funkcí kosinus  $x$  a kotangens  $x$
- d) součtu funkcí sinus  $x$ , kosinus  $x$  a kotangens  $x$

17. Mezi základní úměrnosti patří:

- a) rovná a nerovná
- b) přímá a nepřímá
- c) rovná a křivá
- d) správná a nesprávná

18. Hodnota čísla pod odmocninou musí být:

- a) reálná
- b) nezáporná
- c) větší než nula
- d) sudá

19. Mezi posloupnosti patří:

- a) goniometrická a algebraická
- b) aritmetická a geometrická
- c) volná a povinná
- d) snadná a nesnadná

20. Číslo  $i$  je rovno:

- a) odmocnině z minus jedné
- b) minus jedné
- c) polovině čísla  $\pi$
- d) přibližně 2,78

1a, 2b, 3b, 4b, 5a, 6d, 7c, 8b, 9a, 10b, 11b, 12a, 13b, 14d, 15a, 16a, 17b, 18b, 19b, 20a