

Pythagorova věta

Výsledky cvičení

In: Stanislav Horák (author): Pythagorova věta. (Czech). Praha: Jednota československých matematiků a fyziků, 1949. pp. 29–30.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/402879>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

VÝSLEDKY CVIČENÍ

1. c) $u = \alpha^2\beta$, $v = \beta\gamma^2$, kde α, β, γ jsou libovolná čísla celá. 2. a) První číslo je $2a + 1$, další $2a^2 + 2a$, $2a^3 + 2a + 1$. Porovnej se vzorci Pythagorejců. b) První je $2a$, další $a^2_k - 1$, $a^2 + 1$. Porovnej se vzorci Platonovými. 9. 6 trojúhelníků, z nichž 2 pravouhlé, 4 tupouhlé. 10. Přepona $\sqrt{96,73}$. Leží-li proti straně c úhel ostrý, platí $0,5 < c < \sqrt{96,73}$; leží-li proti ní úhel tupý, platí $13,9 > c > \sqrt{96,73}$. 11. Užitím motouzu, na němž bychom si vyznačili délky 3 m, 4 m, 5 m bychom vytýčili pravý úhel. 15. Obvod $2s$; obvody trojúhelníků $\frac{a}{c} 2s$; $\frac{b}{c} 2s$; $2s$. 16. 12 stop. 17. 900 stop. 18. O 35 m. 19. $c = \sqrt{a^2 - v_c^2} \pm \sqrt{b^2 - v_c^2}$; $P = \frac{1}{2}cv_0$; $c_1 = 21$; $P_1 = 84$; $c_2 = 9$; $P_2 = 36$. 20. $a, b = \frac{1}{2}(\sqrt{c^2 + 4l} \pm \sqrt{c^2 - 4l})$; $a, b = 6$ cm, 2,5 cm. 21. a) $a > 6$; b) $a = 6$; c) $a < 6$. 22. 2,24 cm, ve skut. 22,4 km. 23. 3,4 m. 24. a) $11\sqrt{2}$; $\sqrt{61}$; $\sqrt{61}$; b) 5; 2,5; 2,5. 25. $\overline{AB} = \overline{AD} = \sqrt{26}$; $\overline{BC} = \overline{CD} = \sqrt{37}$. 28. Ano. 29. a) $\frac{2b^3}{a}$, b) $\frac{2b^2}{a}$. 30. $6\sqrt{3}$. 31. a) $a \pm \sqrt{e^2 - b^2}$; b) $-a \pm \sqrt{e^2 + b^2}$. 32. $\frac{8}{3}r^2\sqrt{3}$. 33. $2r^2\sqrt{2}$. 34. $3r^2$. 35. a) 7,7; 65,45; b) 1; 29,9; c) 5,3; 18,9; d) 21,7; 234,78. 36. a) 273; 50 232; b) 180; 5304; c) 289; 91 440; d) 158; 54 180. 37. $a = 9,5$ cm; $c = 7,7$ cm. 38. $P = 528$. 39. 1932. 41. $\frac{ab}{\sqrt{a^2 + b^2}}$; $\frac{ac}{\sqrt{a^2 + c^2}}$; $\frac{bc}{\sqrt{b^2 + c^2}}$. 42. $\frac{1}{3}a^2$. 43. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$. 44. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$. 45. $\frac{1}{2}a\sqrt{2}$; $\frac{1}{3}a\sqrt{6}$; $\frac{1}{2}a$. 46. a) $V = 496$; b) $60(2\sqrt{3} + 3)$. 47. a) $V = 172\pi$; b) $V = 112\pi$. 48. $(113 + 6\sqrt{65})\pi$. 49. $\frac{6a^3}{n} \sqrt{n^2 + 4}$.

