

ŘEŠENÍ PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU

- 1) Vypočítejte délku zbývající strany v pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C , je-li dáno:
- | | | |
|----|---|---|
| a) | $a = 21 \text{ cm}, b = 28 \text{ cm}$ | $\llbracket c = 35 \text{ cm} \rrbracket$ |
| b) | $a = 20 \text{ cm}, c = 29 \text{ cm}$ | $\llbracket b = 21 \text{ cm} \rrbracket$ |
| c) | $b = 40 \text{ cm}, c = 41 \text{ cm}$ | $\llbracket a = 9 \text{ cm} \rrbracket$ |
| d) | $a = 16,8 \text{ cm}, b = 4,9 \text{ cm}$ | $\llbracket c = 17,5 \text{ cm} \rrbracket$ |
| e) | $a = 14,8 \text{ cm}, c = 0,185 \text{ m}$ | $\llbracket b = 11,1 \text{ cm} \rrbracket$ |
| f) | $b = 1\,600 \text{ mm}, c = 232 \text{ cm}$ | $\llbracket a = 168 \text{ cm} \rrbracket$ |
- 2) Vypočítejte a výsledek zaokrouhlete na čtyři desetinná místa:
- | | | |
|----|---------------------------|--------------------------------|
| a) | $\sin 26^\circ 20'$ | $\llbracket 0,4462 \rrbracket$ |
| b) | $\sin 45^\circ$ | $\llbracket 0,7071 \rrbracket$ |
| c) | $\sin 68^\circ 40'$ | $\llbracket 0,9315 \rrbracket$ |
| d) | $\sin 89^\circ 30'$ | $\llbracket 1,0000 \rrbracket$ |
| e) | $\text{tg } 17^\circ 30'$ | $\llbracket 0,3153 \rrbracket$ |
| f) | $\text{tg } 30^\circ$ | $\llbracket 0,5774 \rrbracket$ |
| g) | $\text{tg } 63^\circ 20'$ | $\llbracket 1,9912 \rrbracket$ |
| h) | $\text{tg } 83^\circ 40'$ | $\llbracket 9,0100 \rrbracket$ |
| i) | $\cos 23^\circ 40'$ | $\llbracket 0,9159 \rrbracket$ |
| j) | $\cos 60^\circ 30'$ | $\llbracket 0,4924 \rrbracket$ |
| k) | $\cos 75^\circ 10'$ | $\llbracket 0,2560 \rrbracket$ |
- 3) S přesností na stupně a minuty vypočítejte velikost úhlu α , je-li dáno:
- | | | |
|----|------------------------------|---|
| a) | $\sin \alpha = 0,9272$ | $\llbracket \alpha = 68^\circ \rrbracket$ |
| b) | $\sin \alpha = 0,5640$ | $\llbracket \alpha = 34^\circ 20' \rrbracket$ |
| c) | $\sin \alpha = 0,7274$ | $\llbracket \alpha = 46^\circ 41' \rrbracket$ |
| d) | $\text{tg } \alpha = 0,5243$ | $\llbracket \alpha = 27^\circ 40' \rrbracket$ |
| e) | $\text{tg } \alpha = 1,3032$ | $\llbracket \alpha = 52^\circ 30' \rrbracket$ |
| f) | $\text{tg } \alpha = 3,6470$ | $\llbracket \alpha = 74^\circ 40' \rrbracket$ |
| g) | $\cos \alpha = 0,5807$ | $\llbracket \alpha = 54^\circ 30' \rrbracket$ |
| h) | $\cos \alpha = 0,8274$ | $\llbracket \alpha = 34^\circ 10' \rrbracket$ |
| i) | $\cos \alpha = 0,9417$ | $\llbracket \alpha = 19^\circ 40' \rrbracket$ |
- 4) V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C vypočítejte velikosti vnitřních úhlů a délky stran, je-li dáno:
- | | | |
|----|---|---|
| a) | $\beta = 48^\circ 12', c = 15,8 \text{ dm}$ | $\llbracket \alpha = 41^\circ 48'; a \doteq 10,5 \text{ dm}; b \doteq 11,8 \text{ dm} \rrbracket$ |
| b) | $\beta = 27^\circ, a = 32,76 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 63^\circ; b \doteq 16,69 \text{ cm}; c \doteq 36,77 \text{ cm} \rrbracket$ |
| c) | $\alpha = 28^\circ 50', c = 36,7 \text{ mm}$ | $\llbracket \beta = 61^\circ 10'; a \doteq 17,7 \text{ mm}; b = 32,2 \text{ mm} \rrbracket$ |
| d) | $\alpha = 32^\circ 54', a = 29,13 \text{ cm}$ | $\llbracket \beta = 57^\circ 6'; b = 45,03 \text{ cm}; c = 53,63 \text{ cm} \rrbracket$ |
| e) | $\beta = 38^\circ, a = 7 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 52^\circ; b = 5,5 \text{ cm}; c = 8,9 \text{ cm} \rrbracket$ |
| f) | $\beta = 52^\circ, b = 4,3 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 38^\circ; a = 3,4 \text{ cm}; c = 5,5 \text{ cm} \rrbracket$ |
| g) | $\alpha = 49^\circ, c = 9,5 \text{ cm}$ | $\llbracket \beta = 41^\circ; a = 7,2 \text{ cm}; b = 6,2 \text{ cm} \rrbracket$ |
| h) | $c = 8,4 \text{ cm}, a = 5,2 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 38^\circ 10'; \beta = 51^\circ 50'; b = 6,6 \text{ cm} \rrbracket$ |
| i) | $\alpha = 35^\circ, c = 8 \text{ cm}$ | $\llbracket \beta = 55^\circ; a = 4,59 \text{ cm}; b = 6,55 \text{ cm} \rrbracket$ |
| j) | $\beta = 15^\circ, c = 520 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 75^\circ; a = 502,3 \text{ cm}; b = 134,6 \text{ cm} \rrbracket$ |
| k) | $a = 9 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 60^\circ 57'; \beta = 29^\circ 3'; c = 10,3 \text{ cm} \rrbracket$ |
| l) | $c = 41 \text{ cm}, b = 34 \text{ cm}$ | $\llbracket \alpha = 33^\circ 59'; \beta = 56^\circ 1'; a = 22,9 \text{ cm} \rrbracket$ |