

1.7.9 Shodnost trojúhelníků

Př. 1: Z brček o délkách 7, 9, 12 cm sestav trojúhelník. Kolik máš možností jak trojúhelník sestavit? Je trojúhelník takto zadán jednoznačně?

Př. 2: Ke kouskům z předchozího příkladu přidej další o délce 10 cm a sestav čtyřúhelník, jehož strany mají postupně délky 7, 9, 10 a 12 cm. Kolik existuje možností jak čtyřúhelník sestavit?

Př. 3: Kolik a jakých podmínek musíme přidat do zadání k délkám čtyř stran, aby byl čtyřúhelník zadán jednoznačně?

Př. 4: Co znamená zkratka *sss*?

Př. 5: Znovu z brček sestav trojúhelník o délkách 7, 9, 12 cm. Vrchol mezi stranami o délkách 7 a 9 nepropojuj spojkou. Vysvětli proč při konstrukci trojúhelníku *ABC* o stranách $c = 12$ cm, $b = 7$ cm a $a = 9$ cm rýsuješ kružnice o poloměrech 9 cm a 7 cm.

Př. 6: Zkus pomocí brček a papíru se zakresleným úhlem zkonstruovat trojúhelník *ABC*, je-li dáno:

a) $\alpha = 45^\circ$, $b = 9$ cm, $c = 12$ cm

b) $a = 7$ cm, $\beta = 45^\circ$, $c = 12$ cm

c) $a = 7$ cm, $b = 9$ cm, $\gamma = 45^\circ$

U každé úlohy rozhodni, zda trojúhelník je zadán jednoznačně. Jak bys příklady rýsoval? Co mají úlohy společného?

Př. 7: Všechny body předchozího příkladu odpovídají další větě o shodnosti trojúhelníků. Zkus ji vyslovit. Jak se bude označovat zkratkou?

Př. 8: Načrtni obrázek trojúhelníku bez označených vrcholů zadaného pomocí věty *sus*. Jak by vypadal obrázek trojúhelníku zadaného pomocí věty *usu*? Je takový trojúhelník zadán jednoznačně?

Př. 9: Vyslov větu *usu*.

Př. 10: Narýsuj libovolný obecný trojúhelník. Změř potřebné velikosti a zadaj jeho narýsování sousedovi:

a) pokud sedíš v lavici vlevo pomocí věty *sus*,

b) pokud sedíš v lavici vpravo pomocí věty *usu*.

Až soused rýsování dokončí zkontroluj, zda jsou oba trojúhelníky shodné pomocí věty *sss*.

Př. 11: Modeluj pomocí brček a úhlu nakresleného na papíře trojúhelník zadaný větou *ssu*. Využij například úhel 45° a špejle o délkách 9 a 12 cm. Záleží na tom, která ze špejlí představuje stranu ležící na rameni úhlu? Je trojúhelník zadán jednoznačně?