

Písemná práce - Trigonometrie - varianta A

Při této písemné práci není dovoleno používat tabulky či jiné přehledy vzorců.

Čas na vypracování: 15 minut

V trojúhelníku ABC je při obvyklém značení stran a vnitřních úhlů dáno $b = 4$ cm, $c = 6$ cm a $\gamma = 60^\circ$. Vypočtěte délku strany a , velikosti vnitřních úhlů α a β , poloměr R kružnice opsané a obsah S tohoto trojúhelníku.

Vysvětlete, zda je úloha zadána jednoznačně. V kladném případě uveďte větu, která jednoznačnost řešení dokazuje, v záporném případě najděte všechna řešení vyhovující zadaným rozměrům trojúhelníku ABC .

Velikosti úhlů vypočtěte s přesností právě na jednotky minut, ostatní údaje s přesností právě na dvě desetinná místa (bez převádění jednotek). Výpočty provádějte pomocí kalkulačky bez zbytečného zaokrouhlování a přenášení takto vzniklé chyby do dalších výpočtů.

Písemná práce - Trigonometrie - varianta B

Při této písemné práci není dovoleno používat tabulky či jiné přehledy vzorců.

Čas na vypracování: 15 minut

V trojúhelníku ABC je při obvyklém značení stran a vnitřních úhlů dáno $a = 8$ cm, $b = 7$ cm a $\gamma = 120^\circ$. Vypočtěte délku strany c , velikosti vnitřních úhlů α a β , poloměr R kružnice opsané a obsah S tohoto trojúhelníku.

Vysvětlete, zda je úloha zadána jednoznačně. V kladném případě uveďte větu, která jednoznačnost řešení dokazuje, v záporném případě najděte všechna řešení vyhovující zadaným rozměrům trojúhelníku ABC .

Velikosti úhlů vypočtěte s přesností právě na jednotky minut, ostatní údaje s přesností právě na dvě desetinná místa (bez převádění jednotek). Výpočty provádějte pomocí kalkulačky bez zbytečného zaokrouhlování a přenášení takto vzniklé chyby do dalších výpočtů.

Písemná práce - Trigonometrie - varianta C

Při této písemné práci není dovoleno používat tabulky či jiné přehledy vzorců.

Čas na vypracování: 20 minut

V trojúhelníku ABC je při obvyklém značení stran a vnitřních úhlů dáno $a = 4$ cm, $c = 6$ cm a $\alpha = 30^\circ$. Vypočtěte délku strany b , velikosti vnitřních úhlů β a γ , poloměr R kružnice opsané a obsah S tohoto trojúhelníku.

Vysvětlete, zda je úloha zadána jednoznačně. V kladném případě uveďte větu, která jednoznačnost řešení dokazuje, v záporném případě najděte všechna řešení vyhovující zadaným rozměrům trojúhelníku ABC .

Velikosti úhlů vypočtěte s přesností právě na jednotky minut, ostatní údaje s přesností právě na dvě desetinná místa (bez převádění jednotek). Výpočty provádějte pomocí kalkulačky bez zbytečného zaokrouhlování a přenášení takto vzniklé chyby do dalších výpočtů.

Písemná práce - Trigonometrie - varianta A

Při této písemné práci není dovoleno používat tabulky či jiné přehledy vzorců.

Čas na vypracování: 15 minut

V trojúhelníku ABC je při obvyklém značení stran a vnitřních úhlů dáno $b = 4$ cm, $c = 6$ cm a $\gamma = 60^\circ$. Vypočtěte délku strany a , velikosti vnitřních úhlů α a β , poloměr R kružnice opsané a obsah S tohoto trojúhelníku.

Vysvětlete, zda je úloha zadána jednoznačně. V kladném případě uveďte větu, která jednoznačnost řešení dokazuje, v záporném případě najděte všechna řešení vyhovující zadaným rozměrům trojúhelníku ABC .

Velikosti úhlů vypočtěte s přesností právě na jednotky minut, ostatní údaje s přesností právě na dvě desetinná místa (bez převádění jednotek). Výpočty provádějte pomocí kalkulačky bez zbytečného zaokrouhlování a přenášení takto vzniklé chyby do dalších výpočtů.

Písemná práce - Trigonometrie - varianta B

Při této písemné práci není dovoleno používat tabulky či jiné přehledy vzorců.

Čas na vypracování: 15 minut

V trojúhelníku ABC je při obvyklém značení stran a vnitřních úhlů dáno $a = 8$ cm, $b = 7$ cm a $\gamma = 120^\circ$. Vypočtěte délku strany c , velikosti vnitřních úhlů α a β , poloměr R kružnice opsané a obsah S tohoto trojúhelníku.

Vysvětlete, zda je úloha zadána jednoznačně. V kladném případě uveďte větu, která jednoznačnost řešení dokazuje, v záporném případě najděte všechna řešení vyhovující zadaným rozměrům trojúhelníku ABC .

Velikosti úhlů vypočtěte s přesností právě na jednotky minut, ostatní údaje s přesností právě na dvě desetinná místa (bez převádění jednotek). Výpočty provádějte pomocí kalkulačky bez zbytečného zaokrouhlování a přenášení takto vzniklé chyby do dalších výpočtů.

Písemná práce - Trigonometrie - varianta C

Při této písemné práci není dovoleno používat tabulky či jiné přehledy vzorců.

Čas na vypracování: 20 minut

V trojúhelníku ABC je při obvyklém značení stran a vnitřních úhlů dáno $a = 4$ cm, $c = 6$ cm a $\alpha = 30^\circ$. Vypočtěte délku strany b , velikosti vnitřních úhlů β a γ , poloměr R kružnice opsané a obsah S tohoto trojúhelníku.

Vysvětlete, zda je úloha zadána jednoznačně. V kladném případě uveďte větu, která jednoznačnost řešení dokazuje, v záporném případě najděte všechna řešení vyhovující zadaným rozměrům trojúhelníku ABC .

Velikosti úhlů vypočtěte s přesností právě na jednotky minut, ostatní údaje s přesností právě na dvě desetinná místa (bez převádění jednotek). Výpočty provádějte pomocí kalkulačky bez zbytečného zaokrouhlování a přenášení takto vzniklé chyby do dalších výpočtů.