

Үшбұрыштың ұқсастығы 2

1. Тікбұрышты үшбұрыштағы ұқсастық арқылы пайда болған пропорционалдық кесінділерді дәлелдеу.
2. Биссектриса арқылы пайда болған қатынасты дәлелдеу.
3. ABC үшбұрышының $AB = 12$ және $AC = 8$. AD биссектрисасы BC қабырғасын, бір бөлігі берілген қабырғалардың біріне тең болатындай етіп бөледі. BC қабырғасының барлық мүмкін мәндерін табыңыз.
4. ABC сүйірбұрышты үшбұрышының C төбесінен жүргізілген биіктігі CH, ал H нүктесінен BC мен AC қабырғаларына сәйкесінше түсірілген биіктіктері HM мен HN. MNC үшбұрышы ABC үшбұрышына ұқсас екенін дәлелдеңіз.
5. Тікбұрышты үшбұрыштың гипотенузасы 30, бір катеті 18. Екінші катеттің гипотенузаға проекциясын табыңыз.
6. ABC тікбұрышты үшбұрышы берілген. C тік бұрышынан CD биіктігі мен CF биссектрисасы жүргізілген. DK мен DL биссектрисалары сәйкесінше BDC мен ADC үшбұрышының. CLFK квадрат екенін дәлелдеңіз.

Үй жұмысы. Үшбұрыштың ұқсастығы 2

1. ABC үшбұрышының BD мен CE биссектрисалары O нүктесінде қиылысады. $OD = OE$ болса, үшбұрыш теңбүйірлі немесе A бұрышы 60° болатынын дәлелдеңіз.
2. ABC үшбұрышының AL биссектрисасы жүргізілген. AC қабырғасынан K нүктесі алынған $CK = CL$ болатындай. KL түзуі мен B төбесінен жүргізілген биссектрисасы P нүктесінде қиылысады. $AP = PL$ болатынын дәлелдеңіз.
3. ABC үшбұрышының BE және CF биіктіктері жүргізілген.
 - а) A төбесінен жүргізілген жанама EF – ке параллель болатынын дәлелдеңіз.
 - б) $EF \perp OA$ орындалатынын дәлелдеңіз, мұндағы O сырттай сызылған шеңбер центрі.
4. ABC сүйір бұрышты үшбұрышының қабырғаларынан D, E, F нүктелері алынған және AD, BE, CF H нүктесінде қиылысады.
 $AN \cdot DN = BN \cdot EN = CN \cdot FN$ орындалатынын дәлелдеңіз, егер H нүктесі сонда және тек сонда ғана ABC биіктіктер қиылысу нүктесі болса.
5. ABC сүйір бұрышты үшбұрышының AD, BE, CF биіктіктері DEF үшбұрышының биссектрисалары болатынын дәлелдеңіз.
6. ABC сүйір бұрышты үшбұрышының AD, BE, CF биіктіктері жүргізілген. AC қабырғасына қатысты D нүктесіне симметриялы нүкте EF түзуінде жататынын дәлелдеңіз.