

Синус ба косинусын теорем, Төсөө, Тойрог ба гурвалжин

1. $KLMN$ ромбын MN тал дээр C цэгийг $CN = 2 \cdot CM$ байхаар авав. Хэрэв MNK өнцөг 120° бол CKN ба CLM өнцгүүдийн косинусуудын харьцааг ол. $(\frac{8\sqrt{7}}{5\sqrt{19}})$
2. ABC гурвалжны BC талын урт a , $\angle A = \alpha$ ба O цэг нь уг гурвалжинд багтсан тойргийн төв бол B , C , O цэгүүдийг дайрсан тойргийн радиусыг ол. $(\frac{a}{4\cos\alpha\cos\frac{\alpha}{2}})$
3. Ромбын тал нь, диагоналуудынхаа геометр дундажтай тэнцүү болно. Ромбын хурц өнцгийг ол. (30°)
4. $ABCD$ ромбын тал 6, $\angle BAD = 60^\circ$ болно. BC тал дээр $CE = 2$ байхаар E цэгийг авав. E цэгээс ромбын төв хүртэлх зайг ол. $(\sqrt{13})$
5. Тэгш өнцөгт гурвалжинд 1 радиустай тойрог багтав. Гурвалжны периметр 15 бол талуудыг ол. $(2.5; 6; 6.5)$
6. ABC гурвалжны өндөр BD , A өнцгийн биссектрис AE ба E цэгээс AC -д буулгасан перпендикуляр нь EF болно. Хэрэв $BD = 30$ см ба $AB:AC = 7:8$ бол EF -ийг олоорой. (16)
7. ABC гурвалжны AC талаар диаметр хийсэн нэгж радиустай тойрог AB талыг $3:2$ харьцаатай хоёр хуваах M цэгт, BC талыг N цэгт огтлов. Хэрэв $AB = 3$ бол AN -ийг олоорой. $(\sqrt{\frac{171}{55}})$
8. a ба b катеттай тэгш өнцөгт гурвалжны гипотенузаар талаа хийсэн квадратыг гурвалжны гадна талд байгуулав. Гурвалжны тэгш өнцгийн оройгоос, квадратын төв хүртэлх зайг ол. $(\frac{a+b}{\sqrt{2}})$
9. Адил хажуут гурвалжны суурьтай параллель шулуун хажуу талыг орой талаас нь $5:3$ харьцаатай хуваажээ. Хэрэв хуваагдсан хэсгүүдийн талбайн ялгавар 56 см.кв бол гурвалжны талбайг ол.
10. 19 см гипотенузтай тэгш өнцөгт гурвалжинд 4 см радиустай тойрог багтжээ. Гурвалжны талбайг ол.