

10 сабақ геометрия 10 – шы сабақ тапсырмалары.

№1. А нүктесінен берілген жазықтыққа AA' перпендикуляр және AB көлбеуі жүргізілген. Егер $AB = 37$ см. $AA' = 35$ см болса, онда AB кесіндісінің ортогональ проекциясын табыңыз.

№2. А нүктесінен берілген жазықтыққа AA' перпендикуляр және AB көлбеуі жүргізілген. Егер $AA' = 6$ см, $\angle A'AB = 60^\circ$ болса, онда AB кесіндісін табыңыз.

№3. А нүктесінен берілген жазықтыққа AA' перпендикуляр және AB көлбеуі жүргізілген. Егер $AB = 2\sqrt{10}$ см, $A'B = 3AA'$ болса, онда AA' кесіндісін табыңыз.

№4. Ұзындығы 13 м болатын сатының жоғарғы ұшы жерден 12 м биіктікте орналасуы үшін оның төменгі ұшын үй қабырғасынан қандай қашықтықта орналастыру керек?

№5. Бір нүктеден жазықтыққа жүргізілген екі көлбеудің кесінділерінің ұзындықтары 15 см және 20 см. Осы кесінділердің біреуінің ортогональ проекциясы 16 см. Екінші кесіндінің ортогональ проекциясын табыңыз.

№6. А, В, С нүктелері бір түзудің бойында орналасқан және A', B', C' – осы нүктелердің сәйкесінше ортогональ проекциялары. $AB = 5$, $BC = 10$,

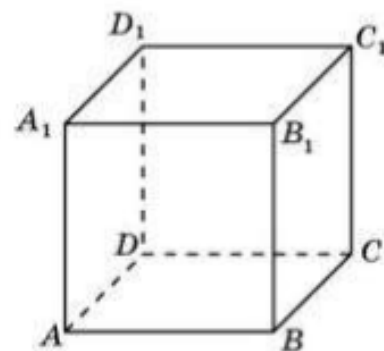
$A'C' = 12$. $A'B'$ және $B'C'$ кесінділерінің ұзындықтарын табыңыз.

№7. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ кубының (1 – сурет) ACC_1 жазықтығына келесі кесінділердің ортогональ проекцияларын салыңыз: а) BB_1 ; ә) BC_1 ; б) BD_1 .

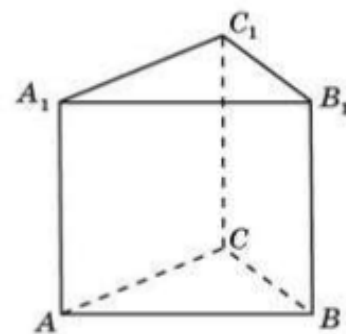
№8. $ABCA_1 B_1 C_1$ дұрыс үшбұрышты призмасының (2 – сурет) ACC_1 жазықтығына келесі кесінділердің ортогональ проекцияларын салыңыз:

а) BB_1 ; ә) BC ; б) BC_1

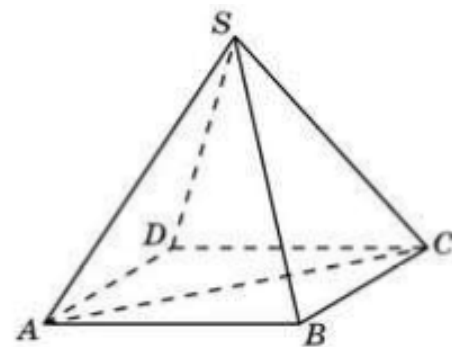
№9. $SABCD$ дұрыс төртбұрышты пирамидасының табанының AC диагоналі онымен айқас SB қырына перпендикуляр екенін дәлелдеңіз. (3 – сурет)



1 – сурет



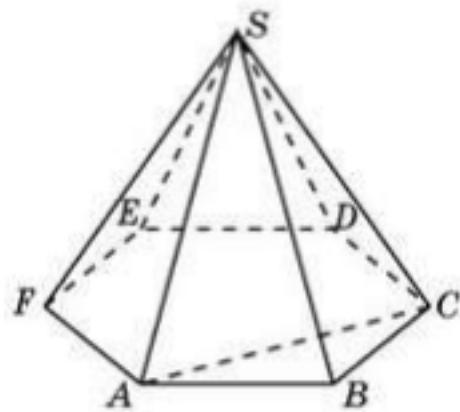
2 – сурет



3 – сурет

№10. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ кубында келесі түзулер перпендикуляр екенін дәлелдеңіз (1 – сурет): а) AB_1 және BD_1 ; ә) AC_1 және BD ; б) AD_1 және CA_1 .

№11. $SAB CDEF$ дұрыс алтыбұрышты пирамидасының табанының AC диагоналі онымен айқас SB қырына перпендикуляр екенін дәлелдеңіз (4 – сурет).



4 – сурет

№12. Бір нүктеден берілген жазықтыққа жүргізілген тең көлбеулердің осы жазықтықтағы ортогональ проекциялары тең болатынын дәлелдеңіз.

№13. Егер бір нүктеден берілген жазықтыққа жүргізілген көлбеудің ортогональ проекциялары тең болса, онда ол көлбеудің өздері де тең болатынын дәлелдеңіз.

№14. Егер пирамиданың бүйір қырлары тең болса, онда оның биіктігі осы пирамиданың табанына сырттай сызылған шеңбердің центрі арқылы өтетінін дәлелдеңіз.

№15. Дұрыс пирамиданың бүйір қыры b – ға, ал табанына сырттай сызылған шеңбердің радиусы r – ға тең. Пирамиданың биіктігін табыңыз.