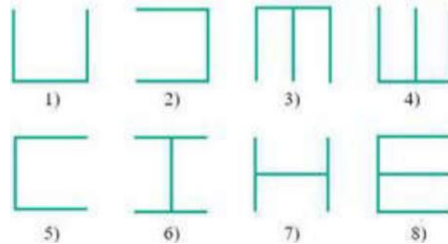


9-СЫНЫП ГЕОМЕТРИЯ

9-сабақ тапсырмалары:

Қозғалыс. Фигураның теңдігі

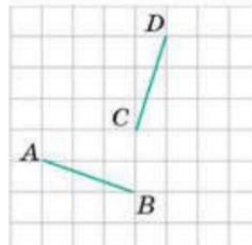
1-есеп. 1-суретте кескінделген қандай фигуралар тең болады?



1-сурет

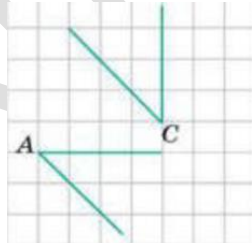
2-есеп. Қозғалыс AB кесіндісін $A'B'$ кесіндісіне көшірсін. AB кесіндісінің C ортасы $A'B'$ кесіндісінің C' ортасына көшетінін дәлелдеңдер.

3-есеп. 2-суреттегі екі тең кесінділердің біреуін екіншісіне көшіретін қозғалысты көрсетіңдер.



2-сурет

4-есеп. 3-суреттегі екі теңбұрыштардың біреуін екіншісіне көшіретін қозғалысты көрсетіңдер.



3-сурет

5-есеп. Егер екі төртбұрыштың барлық қабырғалары сәйкесінше тең болса, онда олар өзара тең бола ма?

6-есеп. Қозғалыс ABC үшбұрышын $A'B'C'$ үшбұрышына көшірсін. ABC үшбұрышының биіктіктері, медианалары және биссектрисалары $A'B'C'$ үшбұрышының сәйкесінше биіктіктері, медианалары және биссектрисаларына көшетінін дәлелдеңдер.

7-есеп. Егер екі дұрыс n -бұрыштардың қабырғалары тең болса, онда бұл n -бұрыштар тең болатынын дәлелдеңдер.

8-есеп. Егер ABC және $A_1B_1C_1$ үшбұрыштары үшін $AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$, $BC=B_1C_1$ теңдіктері орындалса, A , B , C нүктелерін A_1 , B_1 , C_1 нүктелеріне бейнелейтін бір ғана қозғалыс табылатынын дәлелдеңдер.

9-есеп. Егер төртбұрыштың диагональдары оның симметрия өстері болса, бұл төртбұрыштың ромб екенін дәлелдеңдер.

10-есеп. Симметрия центрі бар алтыбұрыштың міндетті түрде дұрыс алтыбұрыш болуы қажет пе? Жауаптарыңды негіздеңдер.

11-есеп. Параллель хордалардың орталарын қосатын түзу шеңбердің центрі арқылы өтетінін көрсетіңдер.

12-есеп. Қозғалыс кезінде 1) түзу түзуге; 2) сәуле сәулеге; 3) бұрыш өзіне тең бұрышқа; 4) шеңбер өзіне тең шеңберге бейнеленетінін дәлелдеңдер.

13-есеп. $AB=A_1B_1$, $AD=A_1D_1$ және $\angle A = \angle A_1$ шартын қанағаттандыратын $ABCD$ және $A_1B_1C_1D_1$ параллелограмдары берілсін. Осы параллелограмдардың өзара тең болатынын, яғни қозғалыс арқылы үйлесетінін көрсетіңдер.

14-есеп. Егер екі ромбыны диагональдары тең болса, олардың өздерінің де теңдігін дәлелдеңдер.

15-есеп. Екі шеңбердің қиылысу нүктелері олардың центрлерін қосатын түзуге байланысты симметриялы болатынын дәлелдеңдер.

16-есеп. Егер көпбұрыштың симметрия центрі болса, оның қабырғаларының саны жұп екенін дәлелдеңдер.