

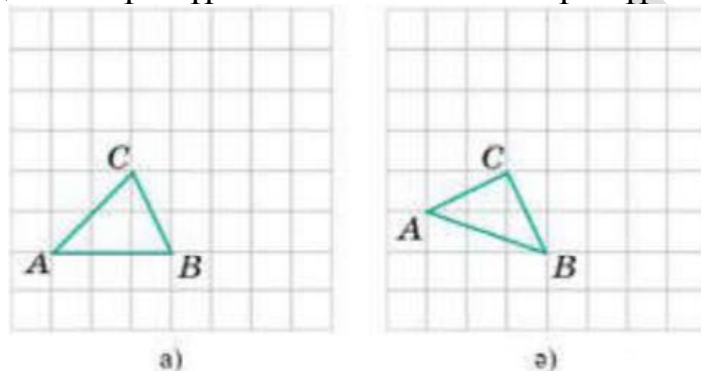
9-СЫНЫП ГЕОМЕТРИЯ

10-сабақ тапсырмалары: Фигуралар ұқсастығы. Гомотетия

1-есеп. Үшбұрыштың қабырғалары 3 см, 4 см және 5 см. Осы үшбұрышқа ұқсас үшбұрыштың қабырғаларын табындар, мұндағы ұқсастық коэффициенті:
1) 2; 2) 3; 3) 0,5.

2-есеп. Үшбұрыштың қабырғалары 4 см, 6 см және 8 см. Осы үшбұрышқа ұқсас үшбұрыштың үлкен қабырғасы 4 см-ге тең болса, қалған қабырғаларын табындар.

3-есеп. 1-суреттегі центрі А нүктесі және коэффициенті 2 болатын гомотетия кезінде ABC үшбұрышынынан алынған үшбұрышты салындар.



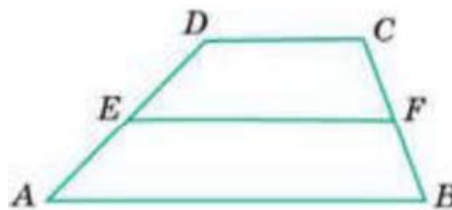
1-сурет

4-есеп. Квадраттың ауданы: 1) 25; 2) 16; 3) 4; 4) 2 есе артуы үшін, оның қабырғасын неше есе арттыру керек?

5-есеп. Кез келген екі квадрат ұқсас болатынын дәлелдеңдер.

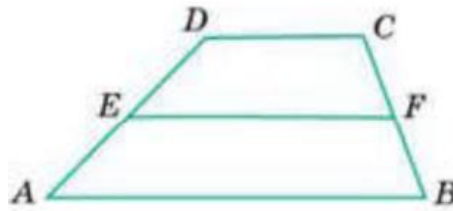
6-есеп. Кез келген екі шеңбер ұқсас екенін және ұқсастық коэффициенті олардың радиустарының қатынасына тең болатынын дәлелдеңдер.

7-есеп. Трапеция орта сызығымен екі трапецияға бөлінген (2-сурет). Олар ұқсас бола ма?



2-сурет

8-есеп. ABCD трапециясының AB және CD табандары сәйкесінші 12 және 3-ке тең. EF кесіндісі табандарына параллель және осы трапецияны екі ұқсас трапецияларға бөледі (2-сурет). EF кесіндісін және AE: ED қатынасын табындар.



2-сурет

9-есеп. Ұқсас фигуралардың тең болуы мүмкін бе? Мысал келтіріңдер.

10-есеп. Φ_1 және Φ_2 фигуралары үшін $\Phi_1 \sim \Phi_2$ және $\Phi_2 \sim \Phi_1$ болса, k неге тең?

11-есеп. Берілген үшбұрыштың бір төбесін гомотетия центрі етіп алып, осы үшбұрышқа коэффициенті 2-ге тең гомотетиялы үшбұрыш салыңдар.

12-есеп. Бір түзудің бойында жатпайтын А, В және С нүктелері берілген. k ұқсастық коэффициенті а) 3-ке; ә) 0,5-ке тең деп алып, берілген фигураға ұқсас фигура салыңдар.

13-есеп. Радиустары 2-ге және 4-ке тең екі концентрлі шеңберлердің ұқсас болатынын дәлелдендер және k ұқсастық коэффициентін анықтаңдар.

14-есеп. Төбелеріндегі бұрыштары тең екі теңбүйірлі үшбұрыштардың ұқсас болатынын дәлелдендер.

15-есеп. Екі тең бүйірлі үшбұрыштардың төбелеріндегі бұрыштары тең. Егер бір үшбұрыштың бүйір қабырғасы мен табаны сәйкесінше 17 см және 10 см, екінші үшбұрыштың табаны 8 см болса, екінші үшбұрыштың бүйір қабырғасын табыңдар.

16-есеп. Екі шеңбер іштей жанасқан. Олардың жанасу нүктесі арқылы өтетін қиюшы шеңберлерді А және В нүктелерінде қиып өтеді. Осы А және В нүктелерінде сәйкес шеңберлерге жүргізілген жанамалар өзара параллель болатынын дәлелдендер.