

Тик бурчтуктун, параллелограмманын, трапециянын жана ромбдун аянтын

Aidin Biibosunov

Created: 2025-02-12 Wed 15:59

1. Тик бурчтуктун аянты

Аянт формуласы:

$$S = a \times b,$$

мында a жана b — тик бурчтуктун капталдарынын узундуктары.

Мисал: > Тик бурчтуктун капталдары $a = 6$ см жана $b = 4$ см. Анын аянтын табыңыз. > **Чечилиши:**
 $S = 6 \times 4 = 24 \text{ см}^2$.

—

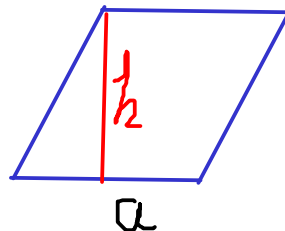
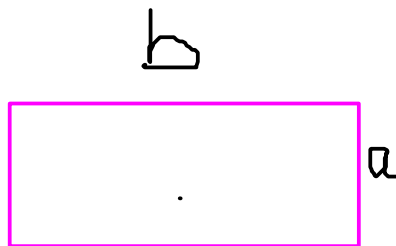
2. Параллелограммдын аянты

Аянт формуласы:

$$S = a \times h,$$

мында:

- a — параллелограмманын негизи,
- h — ошол негизи боюнча түшүрүлгөн бийиктик.



Негизги фактылар жана эскертмелер:

1. Параллелограмм — карама-каршы капталдары параллелдүү жана узундугу бирдей төрт бурчтук.
2. Бийиктик сөзсүз ошол негизи боюнча перпендикуляр тартылышы керек.
3. Негизди ар кандай капталды тандоо менен алышыбыз мүмкүн, бирок ошого жараша бийиктик да өзгөрөт. Аянты ошол эле бойдон калат.

Мисал: > Параллелограмманын капталдары 8 см жана 5 см деп берилсин. 8 см узундуктагы капталды негизи деп алсак, ошого түшкөн бийиктик 3 см. Аянтын табыңыз. > **Чечилиши:** $S = 8 \times 3 = 24 \text{ см}^2$.

—

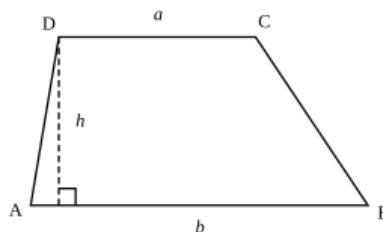
3. Трапециянын аянты

Аянт формуласы:

$$S = \frac{(a + b)}{2} \times h,$$

мында:

- a жана b — трапециянын параллелдүү капталдары (негиздери),
- h — параллелдүү капталдардын ортосундагы бийиктик.



Негизги фактылар жана эскертмелер:

1. Трапеция — эки капталы параллелдүү болгон төрт бурчтук.
2. Негиздери — дал ушул параллелдүү капталдар.
3. Бийиктик — негиздердин ортосундагы перпендикуляр аралык.

Мисал: > Трапециянын негиздери 6 см жана 10 см, бийиктиги 4 см. Анын аянтын табыңыз. > **Чечилиши:** >
 $S = \frac{6+10}{2} \times 4 = \frac{16}{2} \times 4 = 8 \times 4 = 32 \text{ см}^2$.

4. Ромбдун аянты

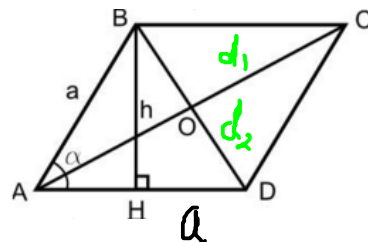
4.1. Негизи жана бийиктиги аркылуу

Ромб — бул капталдары бирдей болгон параллелограмм. Демек, аянтын бир капталды негизи катары алып, ага түшкөн бийиктикти колдонуп табууга болот:

$$S = a \times h,$$

мында:

- a — ромбдун капталы,
- h — ошол капталга перпендикуляр түшкөн бийиктик.



4.2. Диагоналдары аркылуу

Ромбдун диагоналдарынын узундуктарын (d_1 жана d_2) билсек, аянтын төмөнкү формула аркылуу табабыз:

$$S = \frac{d_1 \times d_2}{2}.$$

Негизги фактылар жана эскертмелер:

1. Ромбдун төрт капталы тең бирдей, бирок бурчтары ар кандай болушу мүмкүн (тик бурч болбошу ыктымал).
2. Диагоналдары бири-бирине перпендикулярдуу жана кесилишкен жерден экөө тең экиге бөлүнүшөт.

Мисал: > Ромбдун диагоналдары 10 см жана 6 см. Анын аянтын табыңыз. > **Чечилиши:** >

$$S = \frac{10 \times 6}{2} = \frac{60}{2} = 30 \text{ см}^2.$$

5. Өз алдынча тапшырмалар

1. Тик бурчтук

1. Тик бурчтуктун капталдары 12 см жана 5 см. Аянтын табыңыз.
2. Тик бурчтуктун аянты 60 см^2 . Бир капталы 6 см. Экинчи капталын табыңыз.

2. Параллелограмм

1. Параллелограмманын негизи 10 см, ошого түшкөн бийиктиги 4 см. Аянтын табыңыз.
2. Параллелограмманын аянты 48 см^2 . Негизи 8 см болсо, ошого ылайыктуу бийиктигин эсептечү формуланы колдонуп, бийиктикти тапкыла.

3. Трапеция

1. Трапециянын негиздери 5 см жана 9 см, бийиктиги 6 см. Аянтын табыңыз.
2. Трапециянын үстүңкү негизи 4 см, астыңкы негизи 10 см, ал эми аянты 56 см^2 . Бийиктигин табыңыз.

4. Ромб

1. Ромбдун капталы 7 см, ошол капталга перпендикуляр туш келген бийиктиги 4 см деп берилсин. Аянтын табыңыз.
2. Ромбдун диагоналдары 12 см жана 8 см. Аянтын табыңыз.
3. Ромбдун аянты 32 см^2 . Анын бир диагоналы 8 см. Экинчи диагоналдын табыңыз.

5. Кошумча тапшырмалар:

1. Төмөнкүдөй фигуранын аянтын табыңыз: ал тик бурчтуктан (капталдары 6 см жана 4 см) жана ага чектеш, бирдей капталдуу трапециядан турат. Трапециянын негиздери 4 см жана 8 см, бийиктиги тик бурчтуктун кыска капталына барабар.
2. Эки параллелограмманын аянты бирдей (80 см^2). Биринчисинде негизге түшкөн бийиктик 10 см, экинчисинде негизге түшкөн бийиктик 8 см. Экөөнө тиешелүү негиздерин салыштырыңыз.
3. Ромбдун диагоналдары $2x$ жана $3x$. Анын аянтын x аркылуу көрсөтүңүз. Эгерде $x = 4$ болса, аянты канча болот?