

Трапеция

6 класс

Четырехугольник

```
graph TD; A[Четырехугольник] --> B[Произвольный четырехугольник]; A --> C[Трапеция]; A --> D[Параллелограмм]; D --> E[Ромб]; D --> F[Прямоугольник]; F --> G[Квадрат]; E --> G;
```

Произвольный
четырехугольник

Трапеция

Параллелограмм

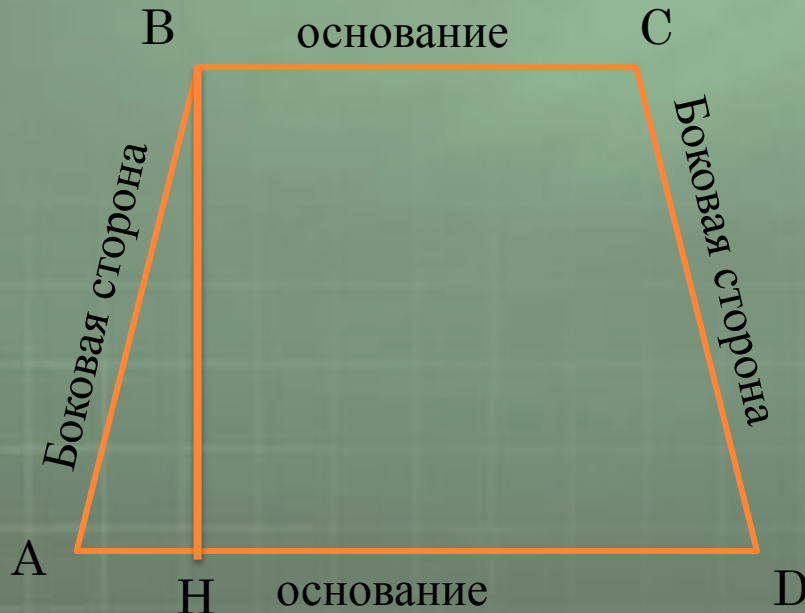
Ромб

Прямоугольник

Квадрат

Определение

- Четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие нет, называется трапецией.



ABCD – трапеция

$AD \parallel BC, AB \nparallel CD$

AD, BC – основания

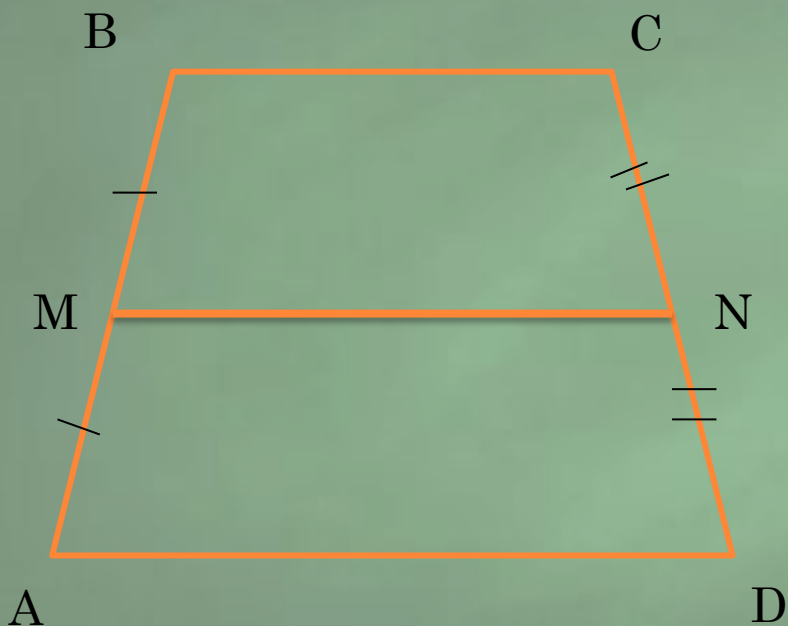
AB, CD – боковые стороны

AC, BD – диагонали

BH – высота (перпендикуляр, проведенный из любой точки одного основания трапеции к другому)

Сумма углов трапеции равна 360°

$P = AB + BC + CD + AD$



$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

M, N – середины сторон
($AM = MB$, $CN = ND$)

MN – средняя линия трапеции

$MN \parallel AD$, $MN \parallel BC$

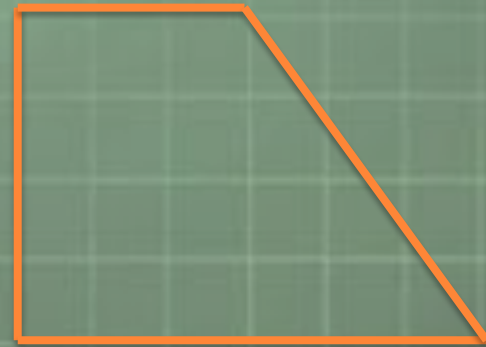
$$MN = (AD + BC) : 2$$

Трапеция

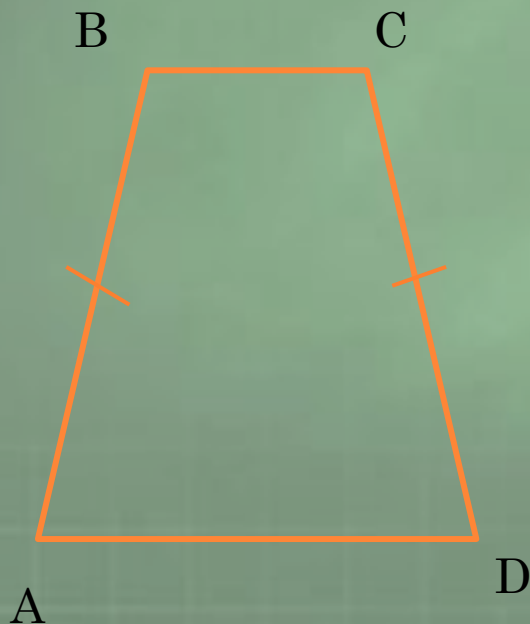
Произвольная

Равнобедренная

Прямоугольная

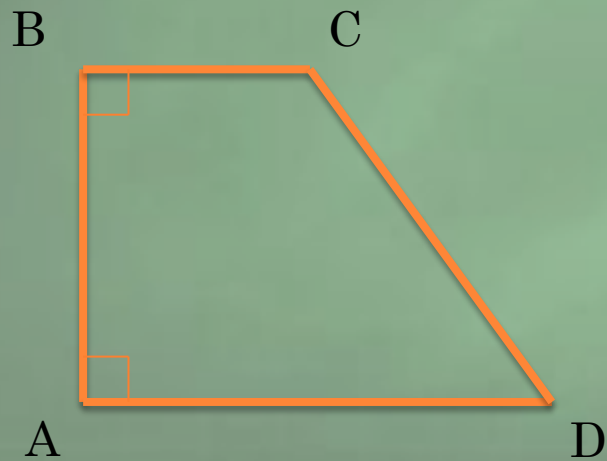


Равнобедренная трапеция



- Боковые стороны равны
 $AB = CD$
- Углы при основаниях равны
 $\angle A = \angle D, \angle B = \angle C$

Прямоугольная трапеция



- Одна из боковых сторон является высотой трапеции

AB — высота ($AB \perp AD$,
 $AB \perp BC$)

- $\angle A = \angle B = 90^\circ$