

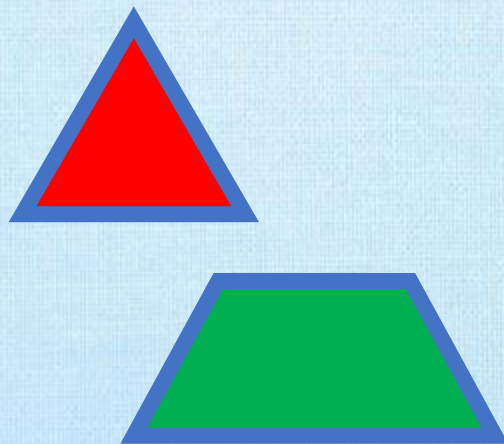
УМК: А.Г. Мерзляк и
др.

Задачи по теме «Средняя линия»

8

класс

*Разработано учителем
математики МОУ «СОШ» п.
Аджером Корткеросского
района Республики Коми
Мишариной Альбиной
Геннадьевной*

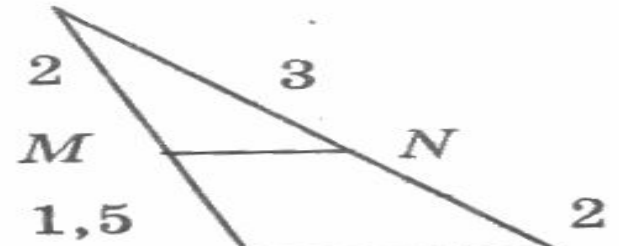


Средняя линия треугольника

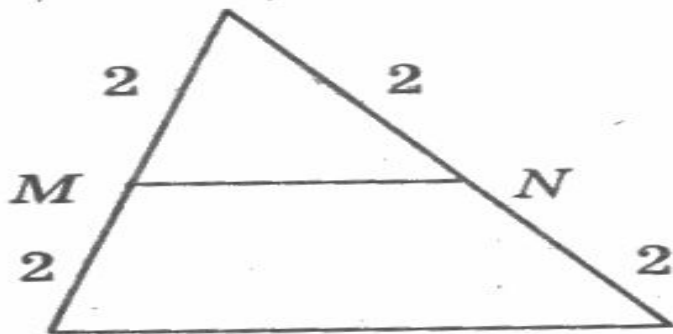
На каком рисунке средняя линия
треугольника?



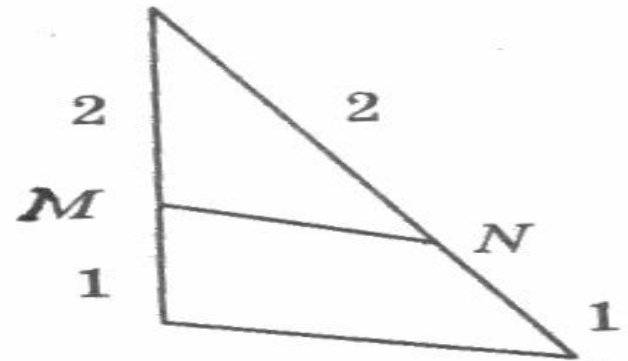
а)



б)



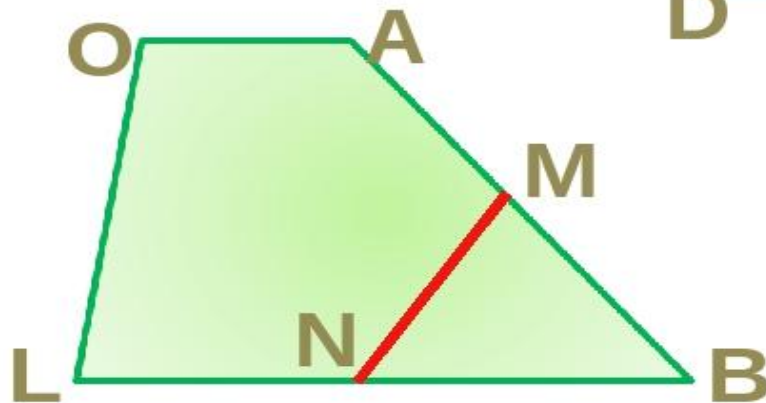
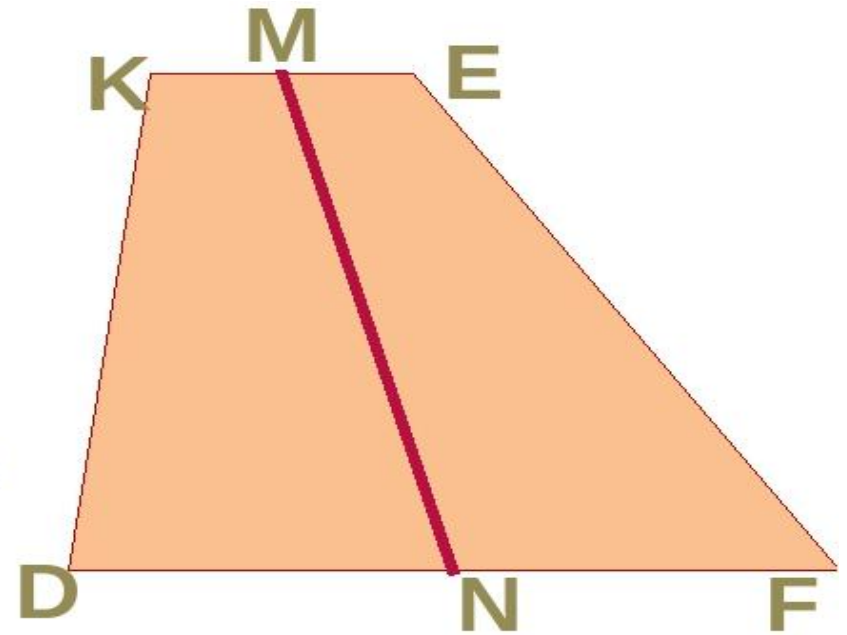
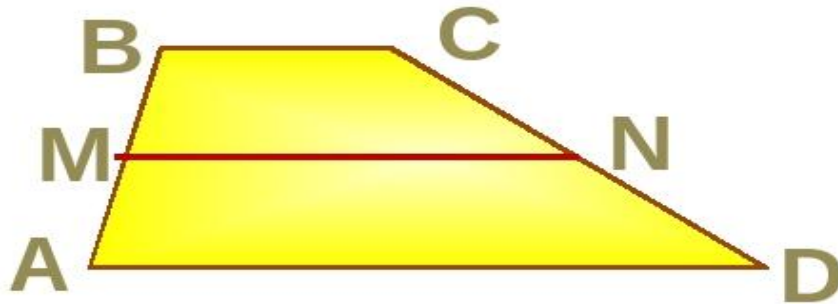
в)

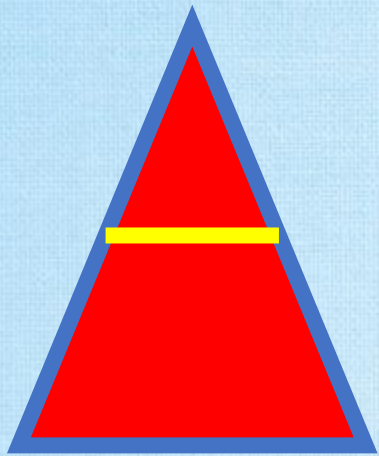


г)

Средняя линия трапеции

На каком рисунке средняя линия трапеции?





1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

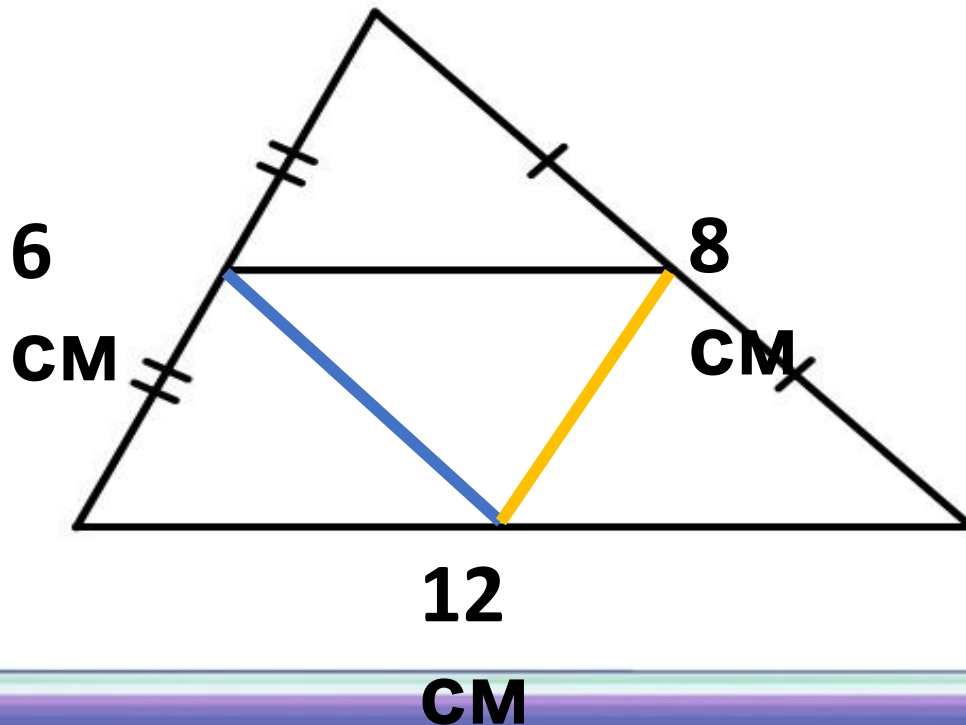


20

Задача 1

Стороны треугольника равны 6 см, 8 см и 12 см.

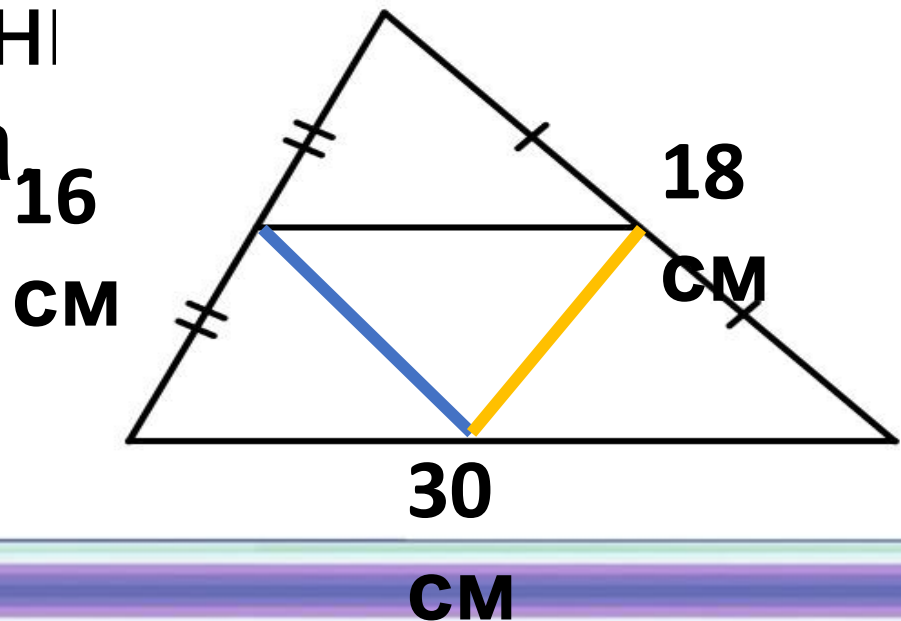
Найдите **средние линии** Э



Задача 2

Стороны треугольника равны **16 см**,

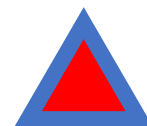
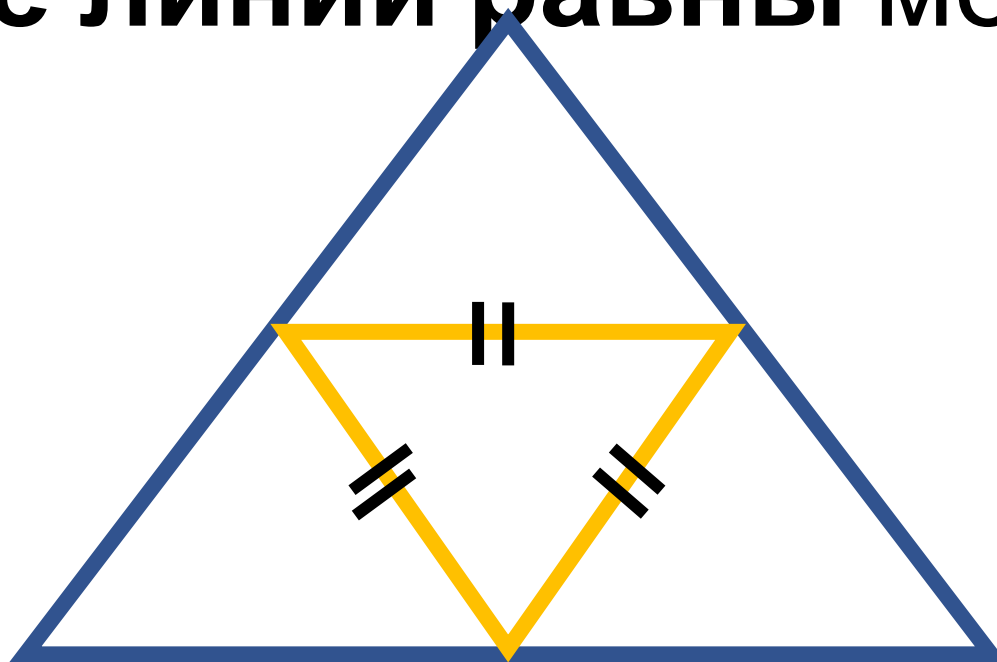
18 см и **30 см**. Найдите **периметр треугольника**, образованного средними линиями треугольника



Задача 3

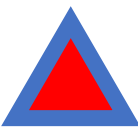
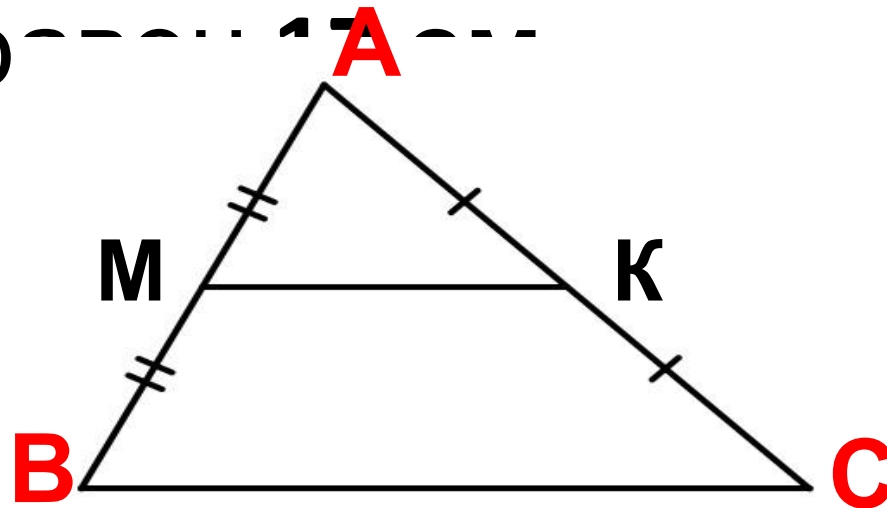
Определите **вид**

треугольника, у которого **средние линии равны между собой**.



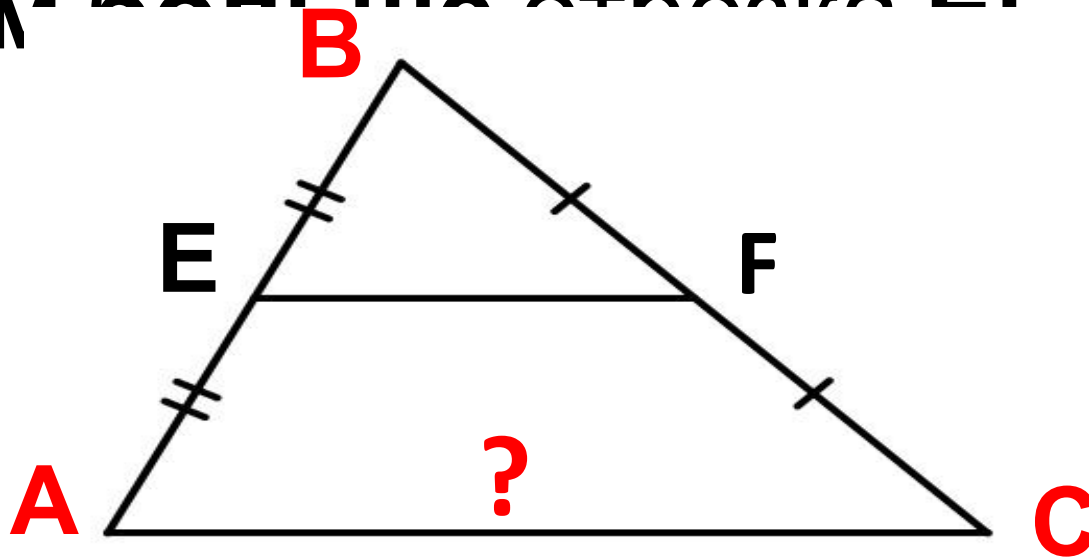
Задача 4

Точки **М** и **К** – середины сторон **АВ** и **АС** треугольника **АВС** соответственно. Найдите **периметр $\triangle ABC$** , если периметр $\triangle MAK$ равен 17 .



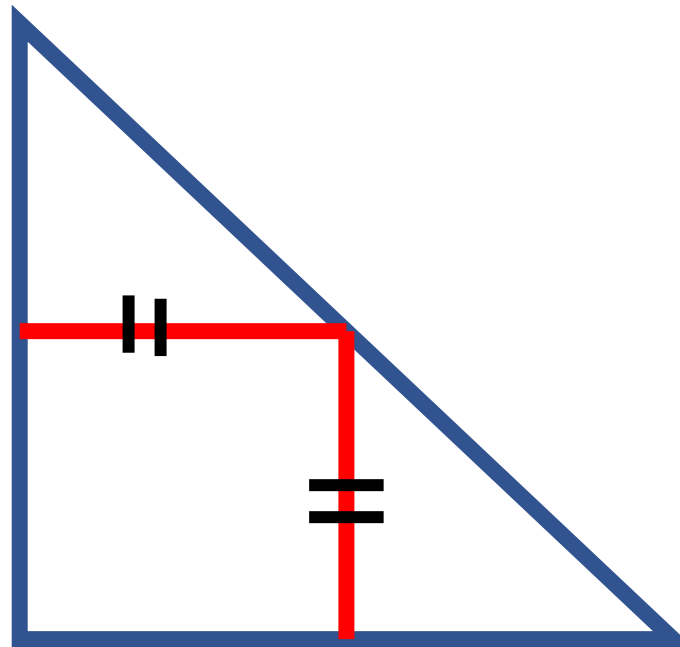
Задача 5

Точки **E** и **F** – середины сторон **AB** и **BC** треугольника **ABC** соответственно. Найдите **сторону AC**, если она на 7 см больше отрезка **EF**



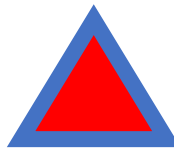
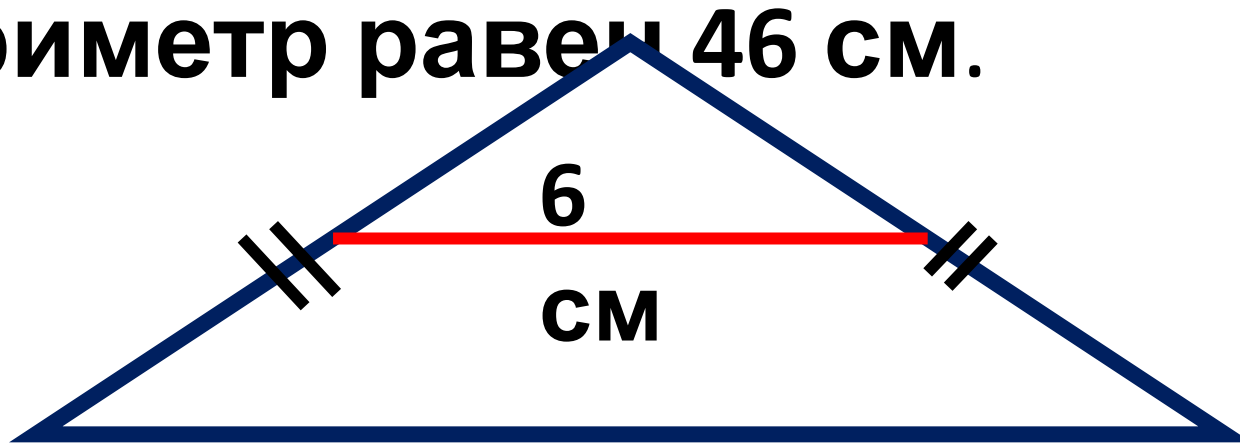
Задача 6

Найдите **углы треугольника**, у которого **две средние линии равны и перпендикулярны**.



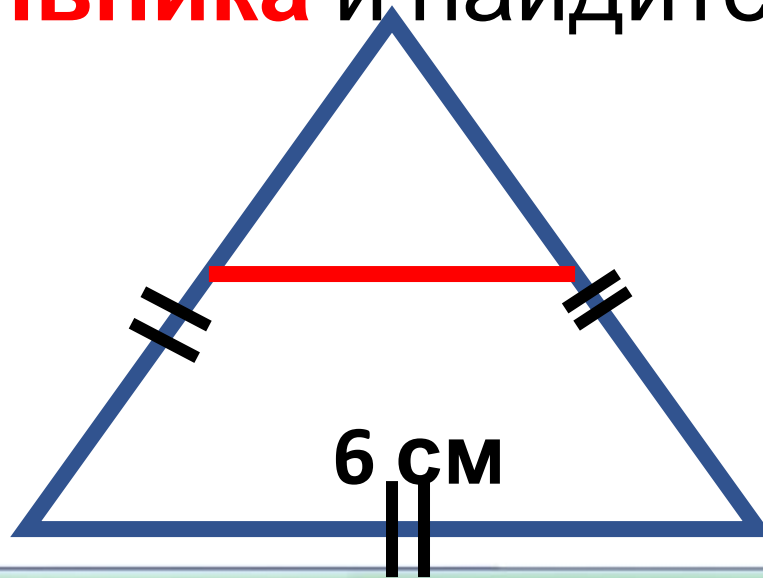
Задача 7

Средняя линия равнобедренного треугольника, параллельная основанию, равна 6 см. Найдите **стороны** данного **треугольника**, если его периметр равен 46 см.



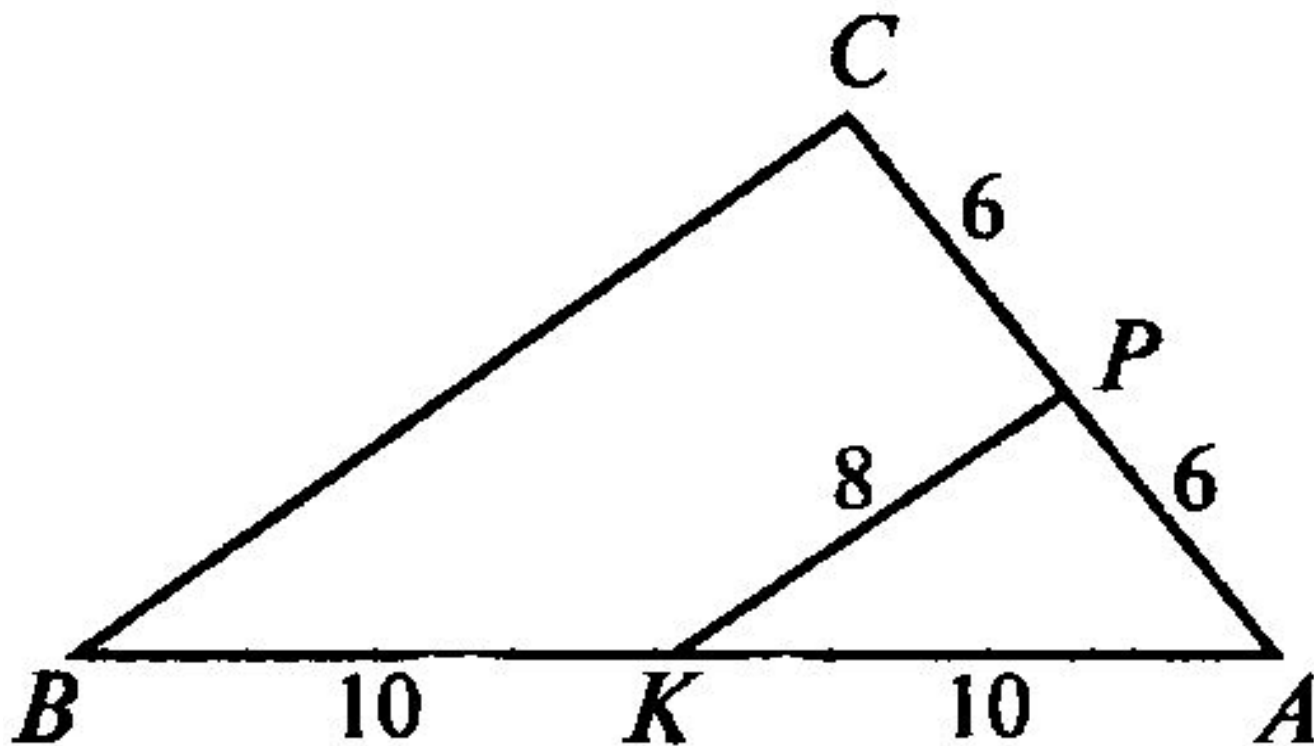
Задача 8

Средняя линия равноilateralного треугольника со стороной 6 см разбивает его на треугольник и четырёхугольник. Определите **вид четырёхугольника** и найдите **его периметр**.

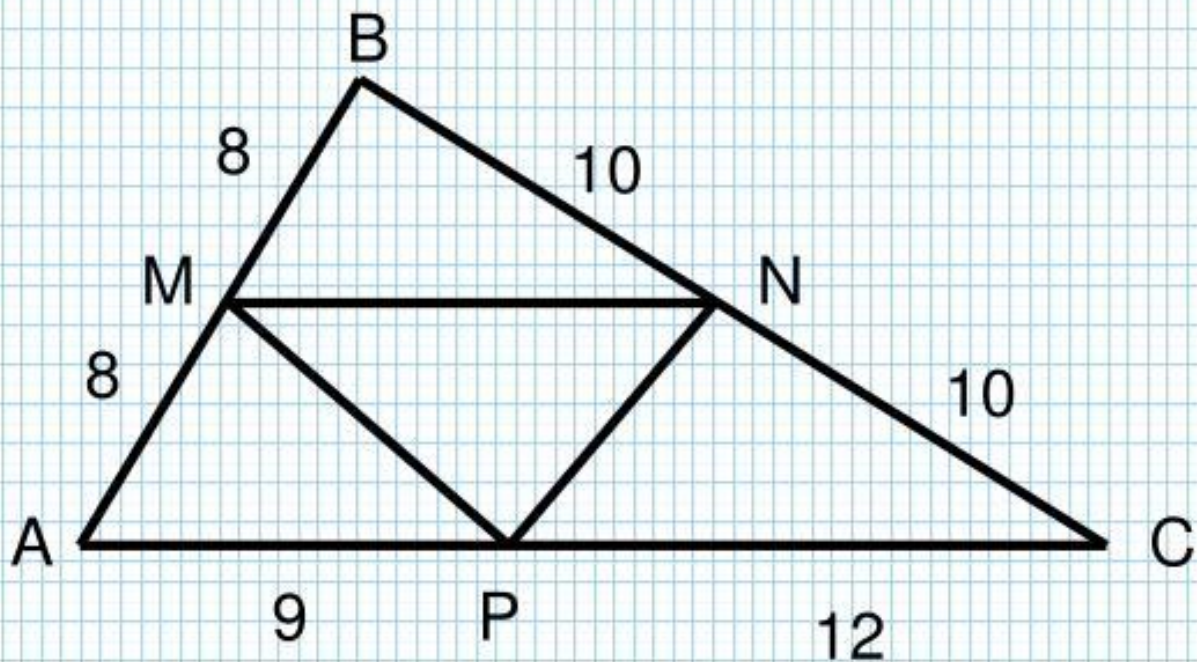


Задача 9

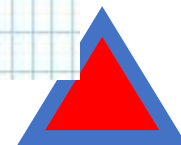
По данным чертежа определить чему равна сторона **CB**.



Задача 10



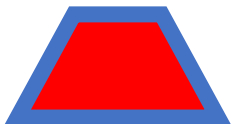
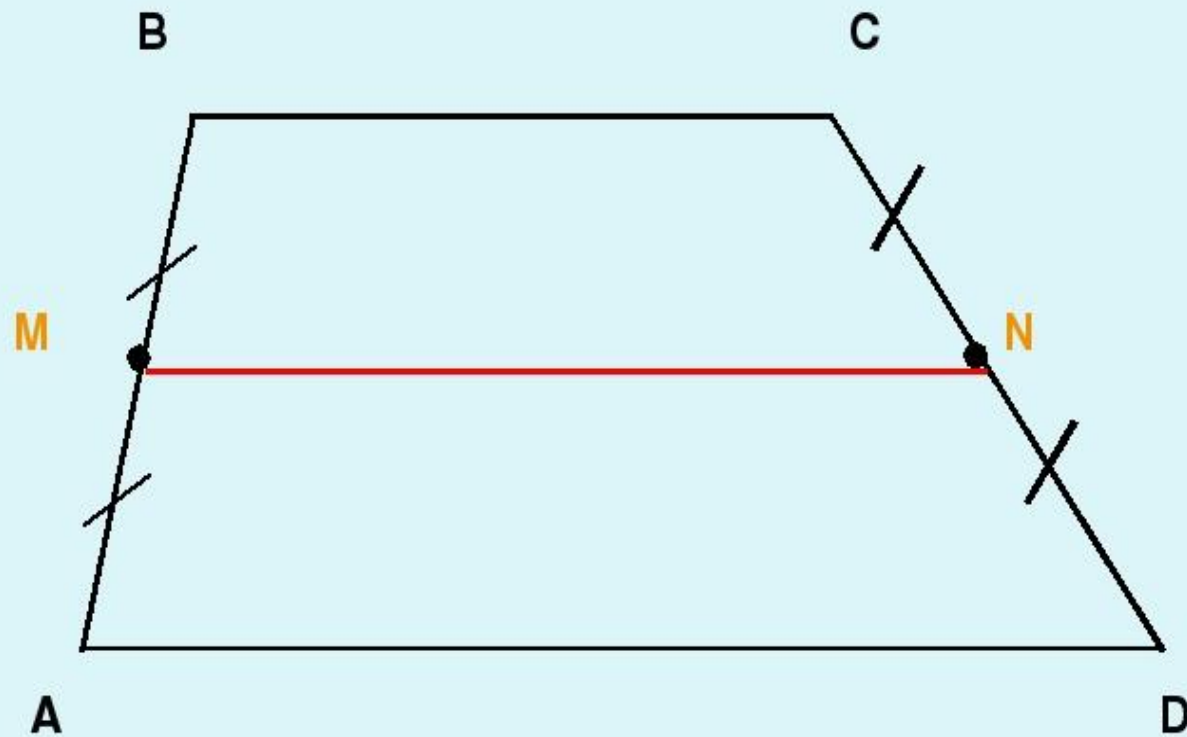
Какой отрезок является средней линией
треугольника ABC ?



Задача 11

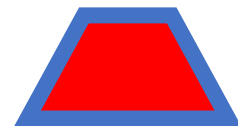
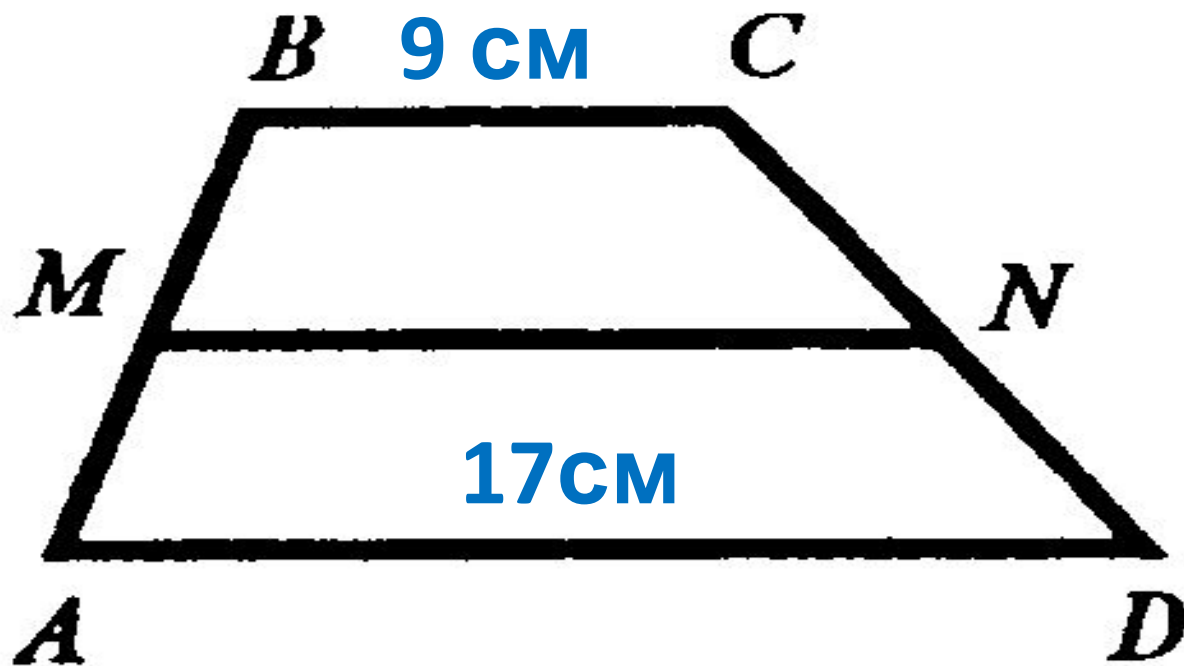
Дано: $AB = 16$ см; $CD = 18$ см; $MN = 15$ см

Найти: $P_{ABCD} = ?$



Задача 12

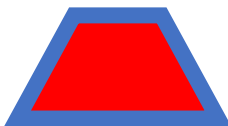
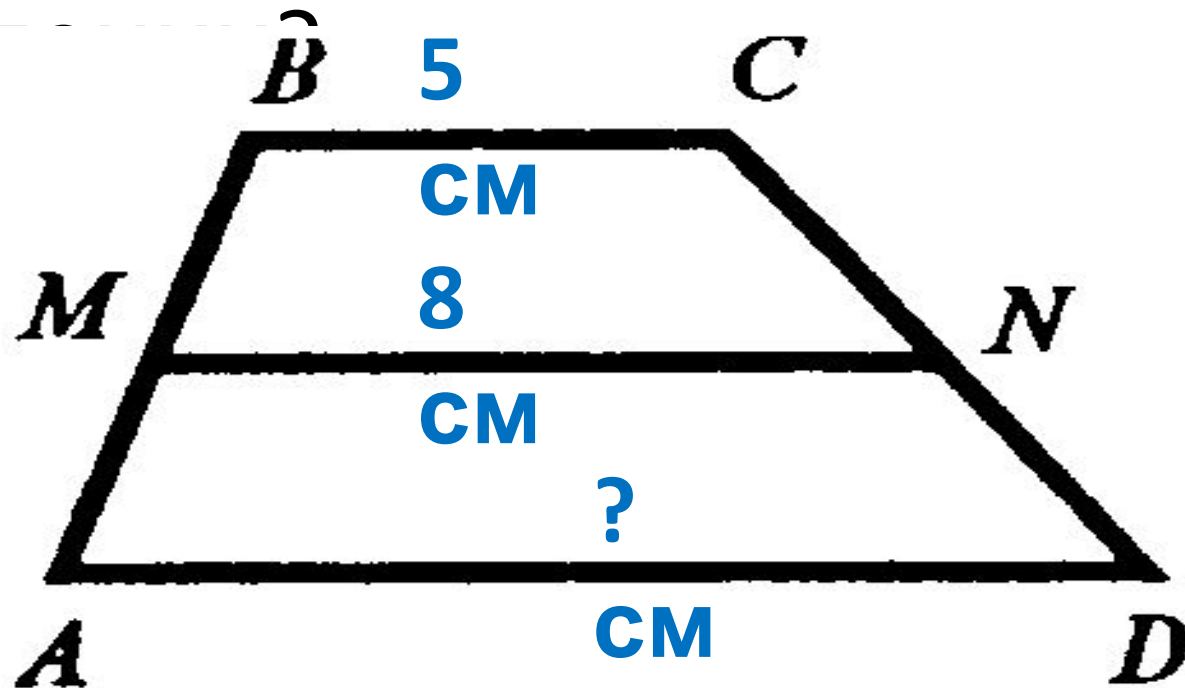
Основания трапеции равны 9 см и 17 см. Чему будет равна **средняя линия** этой трапеции?



Задача 13

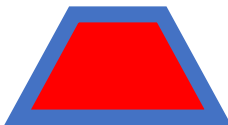
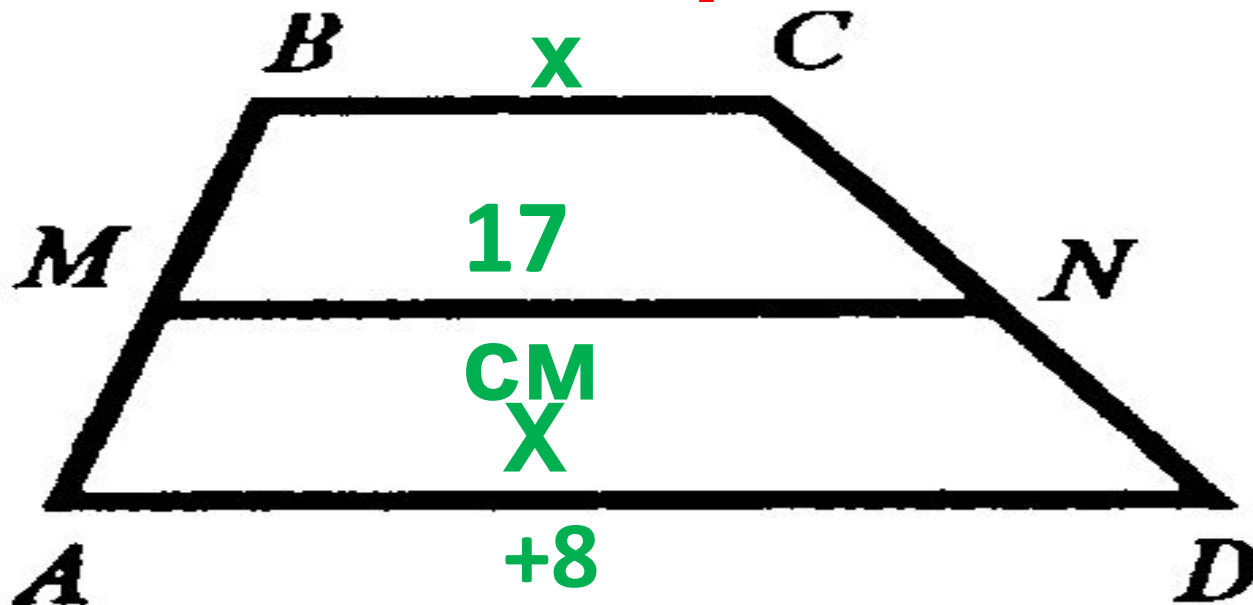
Средняя линия трапеции равна 8 см, а одно из оснований – 5 см. Чему равно **второе основание**

трап



Задача 14

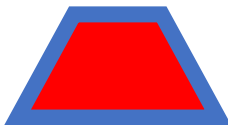
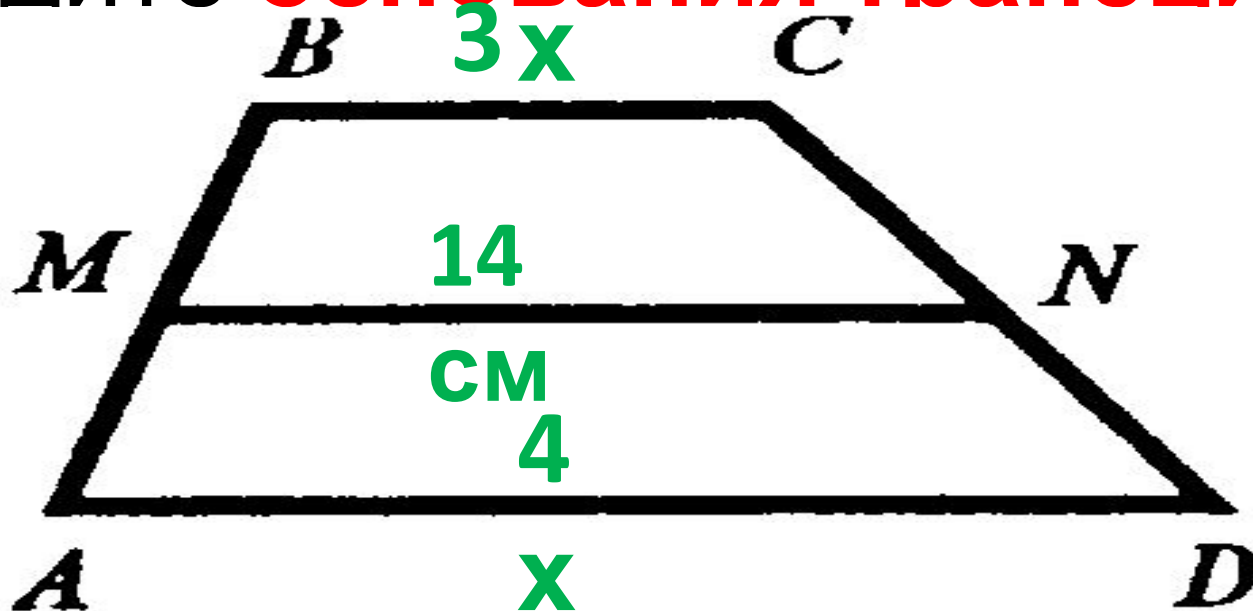
Одно из оснований трапеции на 8 см больше другого, а средняя линия равна 17 см. Чему равны **основания** этой **трапеции**?



Задача 15

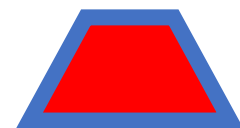
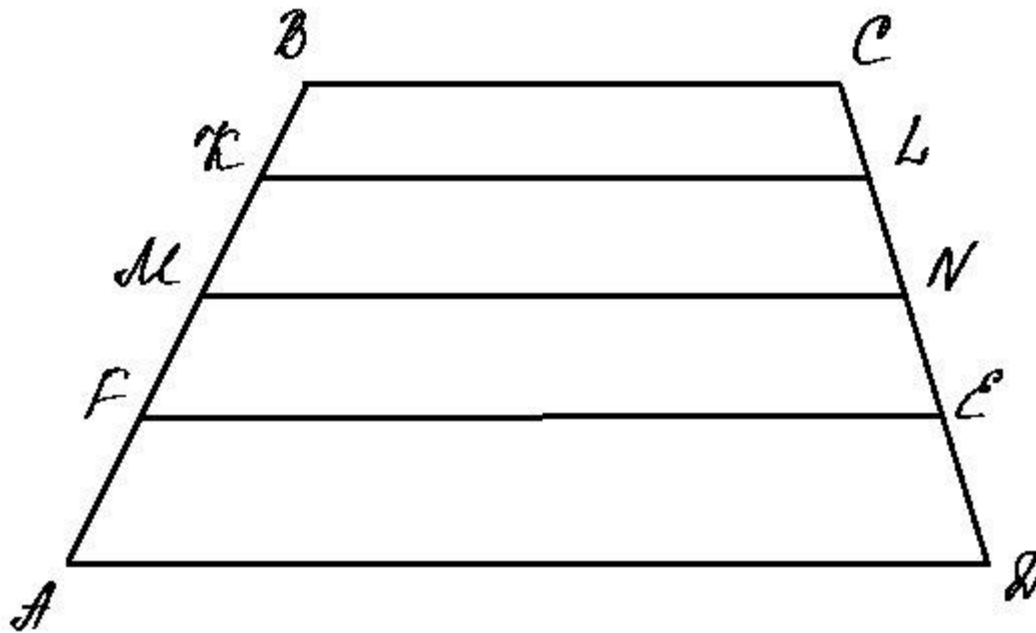
Основания трапеции относятся как

3 : 4, а средняя линия равна 14 см.
Найдите **основания трапеции.**



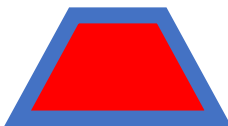
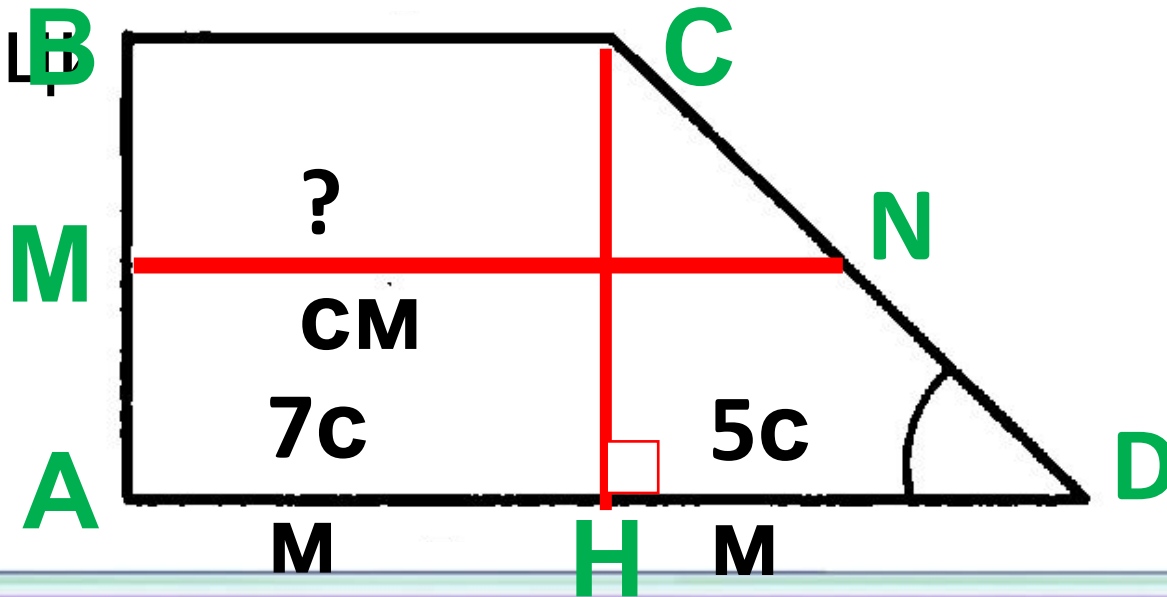
Задача 16

Каждая из боковых сторон трапеции $ABCD$ с основаниями BC и AD разделена на 4 равные части: $AF=FM=MK=KB$ и $DE=TN=NL=LC$. Найдите отрезки EF , NM и KL , если $AD=10\text{ см}$, $BC=11\text{ см}$.



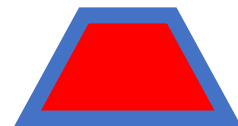
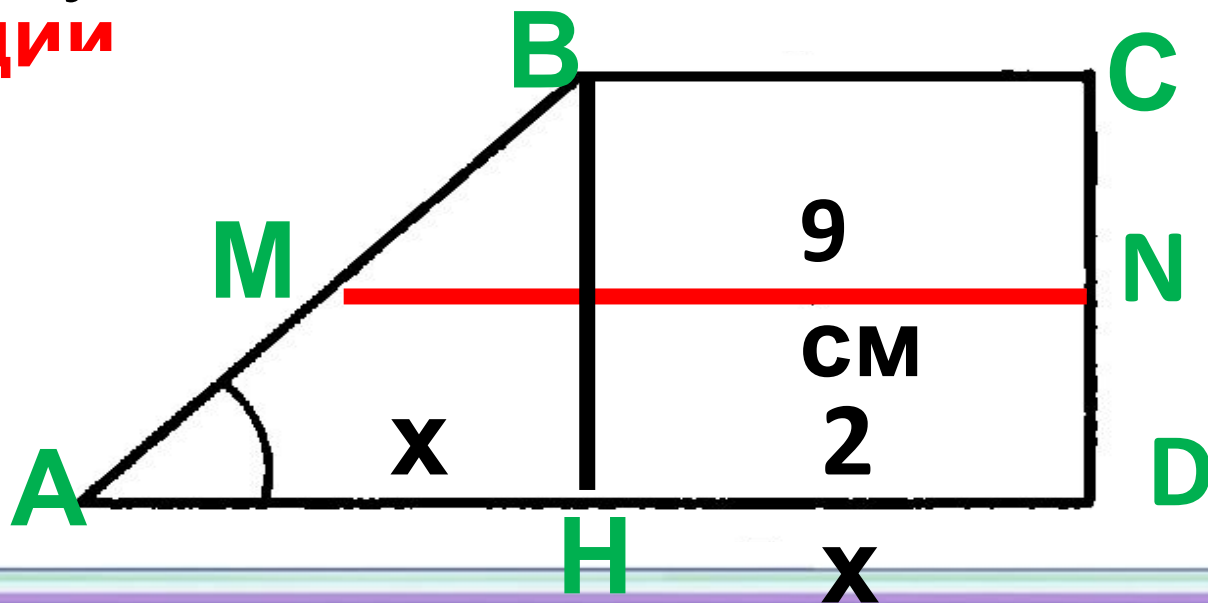
Задача 17

Высота прямоугольной трапеции, проведённая из вершины тупого угла, делит большее основание на отрезки 7 см и 5 см, считая от вершины прямого угла. Найдите **среднюю линию** трапеции.



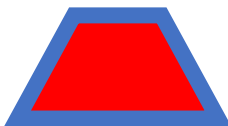
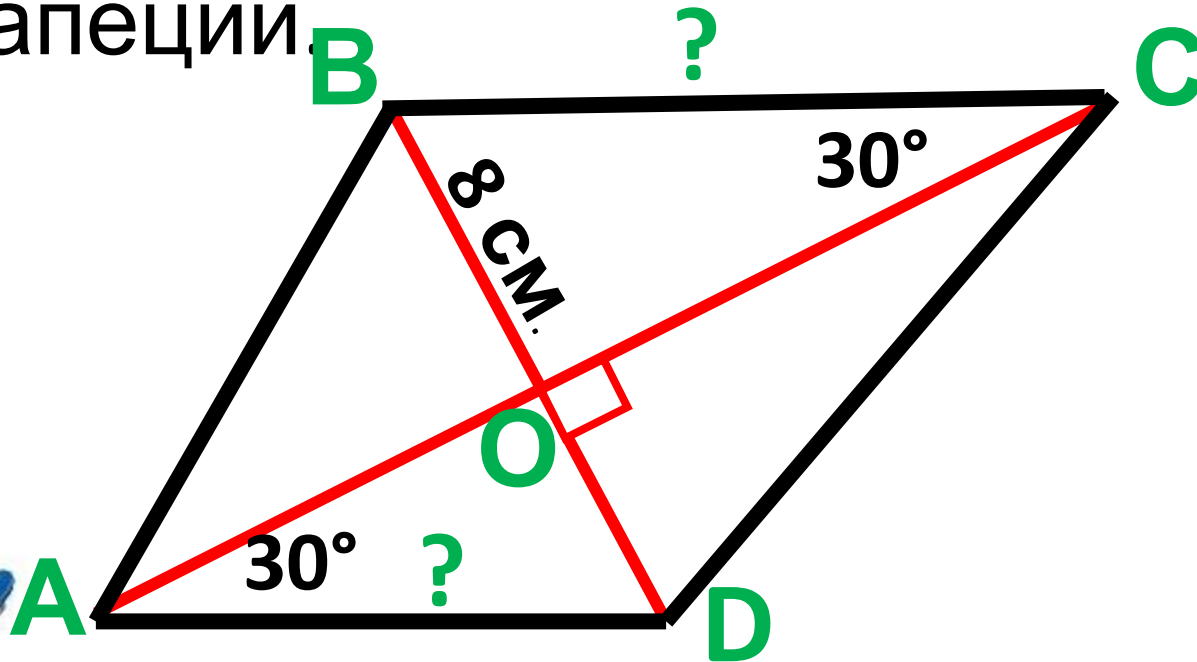
Задача 18

Средняя линия прямоугольной трапеции равна **9 см**, а **высота**, проведённая из вершины тупого угла, делит большее основание на отрезки, один из которых в **2 раза больше** другого, считая от вершины прямого угла. Найдите **основания трапеции**



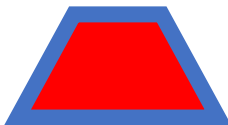
Задача 19

В трапеции $ABCD$ ($BC \parallel AD$), известно, что $AC \perp BD$, $\angle CAD = 30^\circ$, $BD = 8$ см. Найдите **среднюю линию** трапеции.



Задача 20

Диагональ прямоугольной трапеции разбивает её на два треугольника, один из которых является **равносторонним** со стороной a .
Найдите **среднюю линию** трапеции.



Проверим ответы

1).

2).

3).

4).

5).

6).

7).

8).

9).

10).

11).

12).

13).

14).

15).

16).

17).

18). 7,2 см; 10,8 см

19). 8 см

20). $3a/4$



Источники информации

- <http://websitepresentation.com/wp-content/uploads/colorful-lined-presentation-backgrounds-3d-abstract-grey-with-regard-to-3d-presentation-background.jpg>
- https://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/8/128/869/128869106_0_933a8_793c4a0d_orig_3.png
- https://png.pngtree.com/png_detail/18/09/10/pngtree-vector-ballpoint-pen-png-clipart_1921472.jpg
- https://png.pngtree.com/element_origin_min_pic/00/00/00/0056a22a7fc1efb.jpg
- <http://www.photos-public-domain.com/wp-content/uploads/2011/04/baby-blue-canvas-fabric-texture.jpg>
- Шаблон презентации подготовила **Осипова М.И.**
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. : Геометрия: 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ - М.: Вентана-Граф, 2018
- Математика геометрия . Подготовка к ОГЭ. Издательство Лицей 2016 год
- Сайт «Решу ОГЭ» / <https://oge.sdangia.ru>
- Чертёж треугольника со средней линией/
<http://simple-math.ru/images/line-triangle-05.jpg>



Источники информации

- Чертёж для задачи №9/ https://pandia.ru/text/84/247/images/img55_7.png
- Чертёж для задачи №10/
<https://image2.slideserve.com/3840403/slide3-l.jpg>
- Чертёж для задачи №11/
<https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/011e/0004cf95-d7105b87/img39.jpg>
- Чертёж трапеции со средней линией/
<https://5terka.com/images/geom79atanasyan/geom8atan-1444.png>
- Чертёж прямоугольной трапеции/
<https://reshimvse.com/img/1457778875u.png>
- Чертежи на слайде №2/
https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0807/00053826-e46409f9/6/hello_html_m4b932d61.png
- Чертежи на слайде №3/
<https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0f39/000cccf0-452b5607/img13.jpg>
- Чертёж к задаче № 16/
<https://ru-static.z-dn.net/files/dc7/5b2cb6a02c8b97d3436bc831081de4d3.png>

