

Отрезки, параллельные основаниям трапеции

203. Каждая из боковых сторон трапеции разделена на 5 равных частей. Пусть M и N – вторые точки деления на боковых сторонах, считая от вершин меньшего основания. Найдите MN , если основания трапеции равны a и b ($a > b$).
204. а) Через точку O пересечения диагоналей трапеции провели отрезок, параллельный основаниям, с концами на боковых сторонах трапеции. Докажите, что точка O делит его пополам.
б) Отрезок прямой, параллельной основаниям трапеции, заключенный внутри трапеции, разбивается ее диагоналями на 3 части. Докажите, что отрезки, прилегающие к боковым сторонам, равны между собой.

Среднее гармоническое в трапеции. Основания трапеции равны a и b ($a > b$). Прямая, параллельная основаниям, проходит через точку пересечения ее диагоналей. Найдите длину отрезка этой прямой внутри трапеции.

205. Основания трапеции равны a и b . Отрезок с концами на боковых сторонах, проведенный параллельно основаниям, разбит диагоналями на три равные части. Найдите длину этого отрезка.
206. Прямая, параллельная основаниям трапеции $ABCD$ ($BC \parallel AD$), пересекает сторону AB в точке X , сторону CD в точке Y , диагональ AC в точке Z , а диагональ BD в точке W . Найдите отношение $AX : XB$, если основания трапеции BC и AD равны соответственно a и b ($b > a$) и $XZ : ZW = 5 : 3$. Сколько решений имеет задача?

197. На основании AD трапеции $ABCD$ взяты точки K и L так, что $AK = LD$. Отрезки AC и BL пересекаются в точке M , отрезки KC и BD – в точке N . Докажите, что отрезок MN параллелен основаниям трапеции.

Построение четвертого пропорционального

207. Даны отрезки a , b и c . Постройте отрезок $d = ab/c$.
208. Дан угол и точка внутри него. Проведите через эту точку прямую, отрезок которой, заключенный внутри данного угла, делился бы этой точкой в данном отношении. (Отношение может быть задано как численно, так и с помощью двух отрезков).

Отрезки, параллельные основаниям трапеции

203. Каждая из боковых сторон трапеции разделена на 5 равных частей. Пусть M и N – вторые точки деления на боковых сторонах, считая от вершин меньшего основания. Найдите MN , если основания трапеции равны a и b ($a > b$).
204. а) Через точку O пересечения диагоналей трапеции провели отрезок, параллельный основаниям, с концами на боковых сторонах трапеции. Докажите, что точка O делит его пополам.
б) Отрезок прямой, параллельной основаниям трапеции, заключенный внутри трапеции, разбивается ее диагоналями на 3 части. Докажите, что отрезки, прилегающие к боковым сторонам, равны между собой.

Среднее гармоническое в трапеции. Основания трапеции равны a и b ($a > b$). Прямая, параллельная основаниям, проходит через точку пересечения ее диагоналей. Найдите длину отрезка этой прямой внутри трапеции.

205. Основания трапеции равны a и b . Отрезок с концами на боковых сторонах, проведенный параллельно основаниям, разбит диагоналями на три равные части. Найдите длину этого отрезка.
206. Прямая, параллельная основаниям трапеции $ABCD$ ($BC \parallel AD$), пересекает сторону AB в точке X , сторону CD в точке Y , диагональ AC в точке Z , а диагональ BD в точке W . Найдите отношение $AX : XB$, если основания трапеции BC и AD равны соответственно a и b ($b > a$) и $XZ : ZW = 5 : 3$. Сколько решений имеет задача?

197. На основании AD трапеции $ABCD$ взяты точки K и L так, что $AK = LD$. Отрезки AC и BL пересекаются в точке M , отрезки KC и BD – в точке N . Докажите, что отрезок MN параллелен основаниям трапеции.

Построение четвертого пропорционального

207. Даны отрезки a , b и c . Постройте отрезок $d = ab/c$.
208. Дан угол и точка внутри него. Проведите через эту точку прямую, отрезок которой, заключенный внутри данного угла, делился бы этой точкой в данном отношении. (Отношение может быть задано как численно, так и с помощью двух отрезков).

Отрезки, параллельные основаниям трапеции

203. Каждая из боковых сторон трапеции разделена на 5 равных частей. Пусть M и N – вторые точки деления на боковых сторонах, считая от вершин меньшего основания. Найдите MN , если основания трапеции равны a и b ($a > b$).
204. а) Через точку O пересечения диагоналей трапеции провели отрезок, параллельный основаниям, с концами на боковых сторонах трапеции. Докажите, что точка O делит его пополам.
б) Отрезок прямой, параллельной основаниям трапеции, заключенный внутри трапеции, разбивается ее диагоналями на 3 части. Докажите, что отрезки, прилегающие к боковым сторонам, равны между собой.

Среднее гармоническое в трапеции. Основания трапеции равны a и b ($a > b$). Прямая, параллельная основаниям, проходит через точку пересечения ее диагоналей. Найдите длину отрезка этой прямой внутри трапеции.

205. Основания трапеции равны a и b . Отрезок с концами на боковых сторонах, проведенный параллельно основаниям, разбит диагоналями на три равные части. Найдите длину этого отрезка.
206. Прямая, параллельная основаниям трапеции $ABCD$ ($BC \parallel AD$), пересекает сторону AB в точке X , сторону CD в точке Y , диагональ AC в точке Z , а диагональ BD в точке W . Найдите отношение $AX : XB$, если основания трапеции BC и AD равны соответственно a и b ($b > a$) и $XZ : ZW = 5 : 3$. Сколько решений имеет задача?

197. На основании AD трапеции $ABCD$ взяты точки K и L так, что $AK = LD$. Отрезки AC и BL пересекаются в точке M , отрезки KC и BD – в точке N . Докажите, что отрезок MN параллелен основаниям трапеции.

Построение четвертого пропорционального

207. Даны отрезки a , b и c . Постройте отрезок $d = ab/c$.
208. Дан угол и точка внутри него. Проведите через эту точку прямую, отрезок которой, заключенный внутри данного угла, делился бы этой точкой в данном отношении. (Отношение может быть задано как численно, так и с помощью двух отрезков).