Теорема Чевы

10.12.11

1. Докажите, что медианы делят треугольник на 6 равновеликих треугольников.
2. Пусть X —- точка на стороне AC треугольника ABC, K —- точка на отрезке BX. Докажите, что $S_{ABK} : S_{CBK} = AX : CX$.
3. Докажите с помощью площади, что три медианы треугольника пересекаются в одной точке.
4. $*$ Докажите теорему Чевы (1678 г.): Пусть на сторонах AB, BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки C_1, A_1 и B_1, причем отрезки AA_1, BB_1 и CC_1 пересекаются в одной точке. Тогда $\frac{AC_1}{C_1B} \cdot \frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} = 1$
5. Сформулируйте теорему, обратную теореме Чевы. Верна ли она?

Теорема Чевы

10.12.11

1. Докажите, что медианы делят треугольник на 6 равновеликих треугольников.
2. Пусть X —- точка на стороне AC треугольника ABC, K —- точка на отрезке BX. Докажите, что $S_{ABK} : S_{CBK} = AX : CX$.
3. Докажите с помощью площади, что три медианы треугольника пересекаются в одной точке.
4. $*$ Докажите теорему Чевы (1678 г.): Пусть на сторонах AB, BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки C_1, A_1 и B_1, причем отрезки AA_1, BB_1 и CC_1 пересекаются в одной точке. Тогда $\frac{AC_1}{C_1B} \cdot \frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} = 1$
5. Сформулируйте теорему, обратную теореме Чевы. Верна ли она?

Теорема Чевы

10.12.11

1. Докажите, что медианы делят треугольник на 6 равновеликих треугольников.
2. Пусть X —- точка на стороне AC треугольника ABC, K —- точка на отрезке BX. Докажите, что $S_{ABK} : S_{CBK} = AX : CX$.
3. Докажите с помощью площади, что три медианы треугольника пересекаются в одной точке.
4. $*$ Докажите теорему Чевы (1678 г.): Пусть на сторонах AB, BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки C_1, A_1 и B_1, причем отрезки AA_1, BB_1 и CC_1 пересекаются в одной точке. Тогда $\frac{AC_1}{C_1B} \cdot \frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} = 1$
5. Сформулируйте теорему, обратную теореме Чевы. Верна ли она?

Теорема Чевы

10.12.11

1. Докажите, что медианы делят треугольник на 6 равновеликих треугольников.
2. Пусть X —- точка на стороне AC треугольника ABC, K —- точка на отрезке BX. Докажите, что $S_{ABK} : S_{CBK} = AX : CX$.
3. Докажите с помощью площади, что три медианы треугольника пересекаются в одной точке.
4. $*$ Докажите теорему Чевы (1678 г.): Пусть на сторонах AB, BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки C_1, A_1 и B_1, причем отрезки AA_1, BB_1 и CC_1 пересекаются в одной точке. Тогда $\frac{AC_1}{C_1B} \cdot \frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} = 1$
5. Сформулируйте теорему, обратную теореме Чевы. Верна ли она?

Теорема Чевы

10.12.11

1. Докажите, что медианы делят треугольник на 6 равновеликих треугольников.
2. Пусть X —- точка на стороне AC треугольника ABC, K —- точка на отрезке BX. Докажите, что $S_{ABK} : S_{CBK} = AX : CX$.
3. Докажите с помощью площади, что три медианы треугольника пересекаются в одной точке.
4. $*$ Докажите теорему Чевы (1678 г.): Пусть на сторонах AB, BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки C_1, A_1 и B_1, причем отрезки AA_1, BB_1 и CC_1 пересекаются в одной точке. Тогда $\frac{AC_1}{C_1B} \cdot \frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} = 1$
5. Сформулируйте теорему, обратную теореме Чевы. Верна ли она?

Теорема Чевы

10.12.11

1. Докажите, что медианы делят треугольник на 6 равновеликих треугольников.
2. Пусть X —- точка на стороне AC треугольника ABC, K —- точка на отрезке BX. Докажите, что $S_{ABK} : S_{CBK} = AX : CX$.
3. Докажите с помощью площади, что три медианы треугольника пересекаются в одной точке.
4. $*$ Докажите теорему Чевы (1678 г.): Пусть на сторонах AB, BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки C_1, A_1 и B_1, причем отрезки AA_1, BB_1 и CC_1 пересекаются в одной точке. Тогда $\frac{AC_1}{C_1B} \cdot \frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} = 1$
5. Сформулируйте теорему, обратную теореме Чевы. Верна ли она?

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

Домашнее задание

на 12.12.11

1. а) Докажите, что сумма расстояний от точки на основании равнобедренного треугольника до его боковых сторон не зависит от выбора точки. б) Докажите, что сумма расстояний от точки внутри правильного треугольника до его сторон не зависит от выбора точки.
2. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C. Найдите отрезок PM, если периметр треугольника ABC равен 10.
3. Докажите с помощью обратной теоремы Чевы, что три биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.