



<u>Замечательные точки треугольника</u> Урок 2.

Теорема о серединном перпендикуляре.

Презентация выполнена учителем математики МБОУ СОШ № 22 Лисицыной Татьяной Петровной, п. Пересыпь, Темрюкский район, Краснодарский







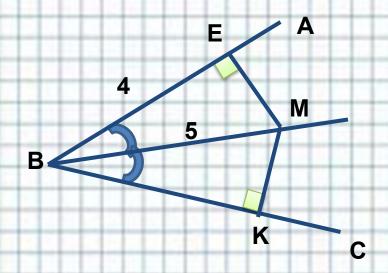


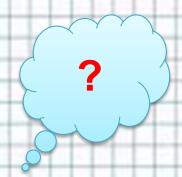
Урок геометрии в 8 классе

- Тема: Теорема о серединном перпендикуляре
- Цели:
 - ввести понятие серединного перпендикуляра к отрезку;
 - рассмотреть теорему о серединном перпендикуляре и следствие из него;
 - Формировать умения применять известные знания в незнакомой ситуации, сравнивать, анализировать, обобщать.



Устно: 1. Найти: МК

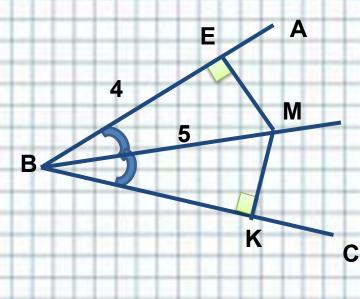




Ответ:

E





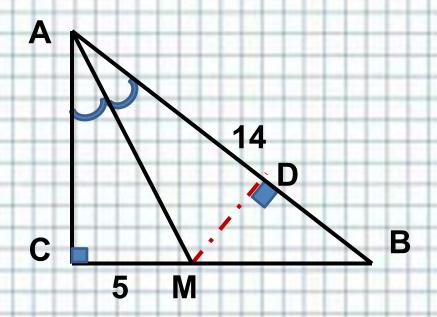
1) Δ ВМЕ: ME=3-египетский треугольник;

2) BM-биссектриса ⇒ EM=MK=3

Ответ: 3



Устно: 2. Haŭmu: S_{ABM}.

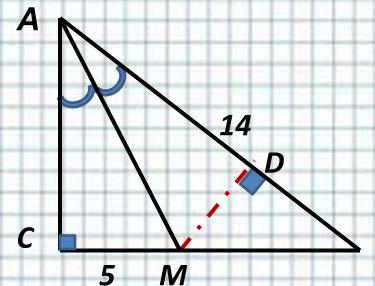






Ответ:

35



- 1. АМ- биссектриса
- 2. m. M ∈ AM, ⇒ CM=MD
- $B_{3.}$ $S_{ABM} = AB \cdot MD \cdot 0,5 =$



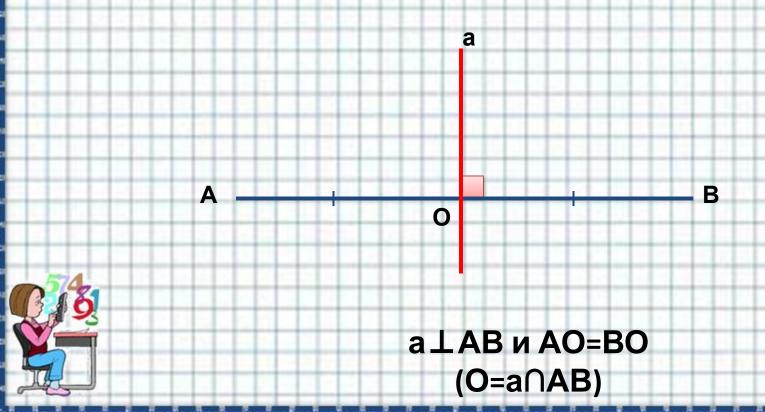
Ответ:

35

Геометрия - удивительная наука. Её история насчитывает не одно тысячелетие, но каждая встреча с ней способна одарить и обогатить волнующей новизной маленького открытия, изумляющей радостью творчества. Действительно, любая задача элементарной геометрии является, по существу, теоремой, а ее решение – скромной (а иногда и огромной) математической победой.

Серединный перпендикуляр

Серединным перпендикуляром к отрезку называется прямая, проходящая через середину данного отрезка и перпендикулярная к нему



Теорема:

Каждая точка серединного перпендикуляра к отрезку равноудалена от концов этого отрезка.

a

M

Дано: М - произвольная точка а, а серединный перпендикуляр к отрезку АВ.

Доказать:

MA=MB

Доказательство:

1) Если М ∈ AB, то М совпадает с точкой О ⇒ MA=MB.

^A 2) Если М ∉ АВ, то Δ АМО= Δ ВМО по двум катетам (АО=ВО, МО- общий катет) ⇒ МА=МВ.

Обратно: Каждая точка, равноудаленная от концов этого отрезка, лежит на серединном

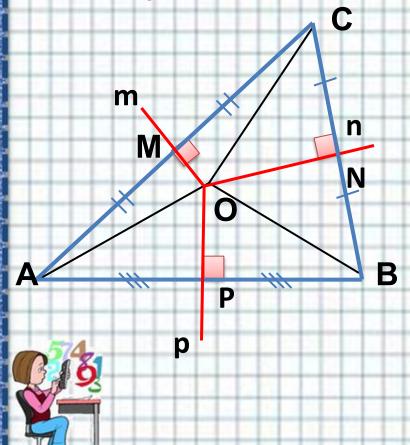
перпендикуляре к нему. m NA=NB, прямая m - серединный перпендикуляр к отрезку АВ. A **Доказать:** N – лежит на прямой т. <u>Доказательство:</u> 1)Пусть N ∈ AB, тогда N совпадает с О, и N лежит на прямой т. 2) Пусть № АВ, тогда: N Δ ANB – равнобедренный (AN=BN) ⇒ NO медиана ⇒ высота Д ANB ⇒ 3) Через точку Окпрямой АВ можно провести



3) Через точку Окпрямой АВ можно провести только один серединный перпендикуляр ⇒ N ∈ a.

Следствие:

Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.



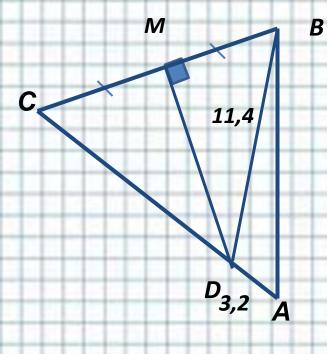
Дано:

 $m \perp AC$, $n \perp BC$, AM=MC, CN=NB. Доказать: $O=m \cap n \cap p$.

<u>Доказательство:</u>

- 1) Предположим: m || n, moгда: AC ⊥m и AC ⊥n, что невозможно.
 2) По доказанному:
- OC=OA u OC=OB ⇒
- OA=OB, $\Rightarrow m.O \in p \Rightarrow$
- $0=m \cap n \cap p$.

№679 б



Дано: ДАВС, DM-серединный перпендикуляр, BD=11,4,

AD=3,2.

Haŭmu: AC.

<u>Решение:</u>

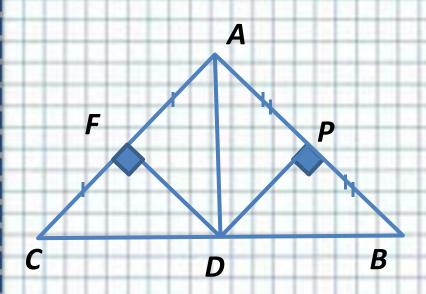
- 1) AC=AD+DC;
- 2) Δ CDB: DM- серединный перпендикуляр ⇒ DC=BD=11,4cм
- 3) AC=AD+DC=11,4+3,2=14,6cm.

Ответ: AC=14,6см.

Каждая точка серединного перпендикуляра к отрезку равноудалена от концов этого отрезка.



Nº 680 a



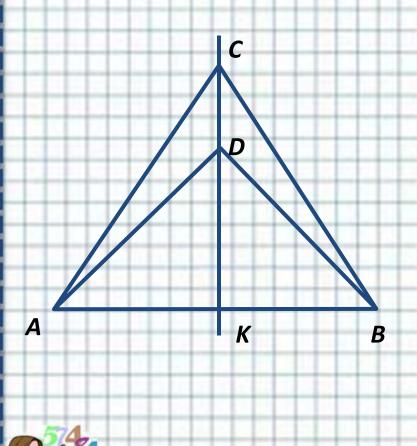
<mark>Дано:</mark> ∆ABC, FD ⊥AC, PD ⊥AB; CF=FA, AP=PB.

<u>Доказать:</u> D-середина <mark>2</mark> <u>Доказательство:</u>

- 1) PD ⊥AB, AP=PB ⇒ BD=AD по свойству серед. перп.
 - 2) FD ⊥AC, CF=FA ⇒ CD=DA по свойству серед. перп.
 - 3) AD=BD, CD=DA ⇒BD=CD, значит В-середина ВС.



Nº682



<u>Παμο:</u> Δ ABC, AC=CB; Δ ADB, AD=DB

<u>Доказать:</u> CD ⊥AB, AK=KB.

Доказательство:

Пусть І-серед. перпенд., АС=СВ,

C∈I, I \perp AB, AD=DB \Rightarrow D∈I₁, $r\partial e I_1 \perp AB$.

Следовательно: С и D лежат на одном серед. перпенд.

к AB u l u l₁ совпадают т.к. AK=KB⇒ CD ⊥ AB, K= CD∩AB u

Самооцениван ие ----

Оцените свою деятельность по пятибалльной шкале:

- •Устные задачи-
- •Работа у доски –
- •Работа на месте -

Итого: ____

(сложите получившиеся баллы и разделите на 3)



Использованная литература ___

- 1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия 7-9 классы. М:, Просвещение, 2008г.
- 2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. «Изучение геометрии в 7-9 классе». Методические рекомендации. М:, Просвещение, 2007г.
- 3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. «Дидактические материалы по геометрии. 8 кл». М:, Просвещение, 2007г.



Для создания шаблона использовались источники:



http://www.myjulia.ru/data/cache/2009/07/17/152778_2266-0x600.jpg



http://files.botevcheta.webnode.com/200000016-45175461c2/1stationery15-med.jpg



http://www.mathknowledge.com/images/custom/LOGO.GIF

http://www.ccboe.net/Teachers/Durham_Sharon/images/918F9422010B4BB 0B160956D6B9D4E34.JPG



http://lake.k12.fl.us/cms/cwp/view.asp?A=3&Q=427619



http://www.533school.ru/nach.htm



Автор шаблона: Ермолаева Ирина Алексеевна учитель информатики и математики МОУ «Павловская сош» с.Павловск Алтайский край