

Разбор задания ОГЭ №23

ПАСЕЧНИК Н.О

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

МАОУ СОШ №6

Общие требования к выполнению заданий с развернутым ответом

- решение должно быть математически грамотным и полным
- из решения должен быть понятен ход рассуждений обучающегося.
- оформление решения должно обеспечивать выполнение указанных выше требований, а в остальном может быть произвольным
- Если решение заданий 20–25 удовлетворяет этим требованиям, то выставляется полный балл – 2 балла за каждое задание.
- Если в решении допущена ошибка непринципиального характера (вычислительная, погрешность в терминологии или символике и др.), не влияющая на правильность общего хода решения (даже при неверном ответе) и позволяющая, несмотря на ее наличие, сделать вывод о владении материалом, то учащемуся засчитывается балл, на 1 меньший указанного

Критерии оценивания выполнения задания 23

Баллы	Содержание критерия
2	Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ
1	Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
2	Максимальный балл

Пример задания

В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C известны катеты: $AC = 6$, $BC = 10$. Найдите медиану CK этого треугольника.

Дано

ABC – прямоугольный треугольник

$AC = 6$

$BC = 10$

$AK = BK$

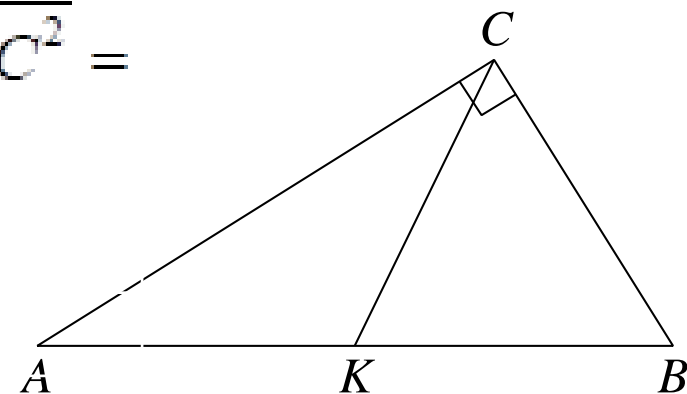
Найти

$CK = ?$

Решение

$$\begin{aligned} CK &= \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \sqrt{AC^2 + BC^2} = \\ &= \frac{1}{2} \sqrt{36 + 64} = 5. \end{aligned}$$

Ответ: $CK = 5$



Примеры заданий ОГЭ 2021 и 2022

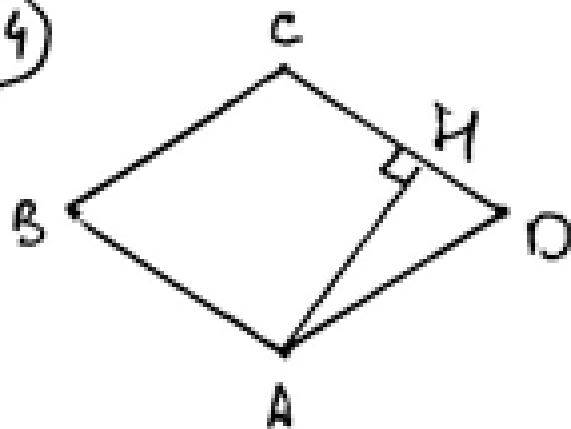
Найдите боковую сторону AB трапеции $ABCD$, если углы ABC и BCD равны соответственно 30° и 120° , а $CD = 25$.

Отрезки AB и CD являются хордами окружности. Найдите расстояние от центра окружности до хорды CD , если $AB = 20$, $CD = 48$, а расстояние от центра окружности до хорды AB равно 24.

Оцените задание

Высота, опущенная из вершины ромба, делит противоположную сторону на отрезки равные 24 и 2, считая от вершины острого угла. Вычислите длину высоты ромба.

24



Дано:

ABCD - ромб

AH - высота

$$CH = 2$$

$$DH = 24$$

AH = ?

Решение:

1) Т.к. ромб стороны равны $CD = AD = CH + DH$

$$AD = 26$$

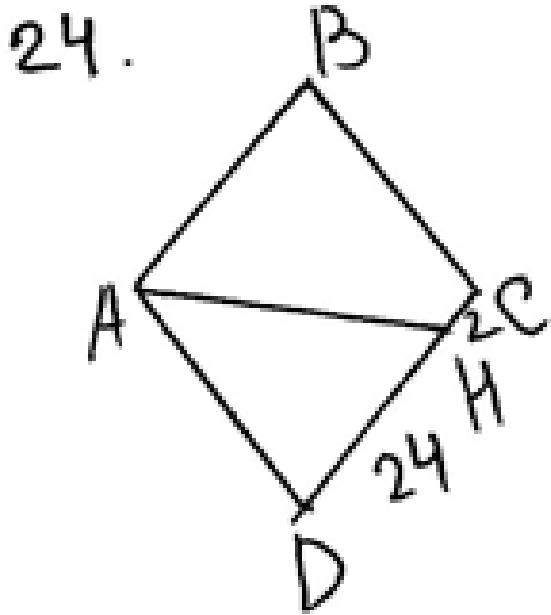
2) $AH = \sqrt{AD^2 - DH^2}$ (по т.к. Пифагора на $\triangle AHD$)

$$AH = \sqrt{676 - 576} = \sqrt{200} = 10\sqrt{2}$$

Отв: $10\sqrt{2}$

Оцените задание

Высота, опущенная из вершины ромба, делит противоположную сторону на отрезки равные 24 и 2, считая от вершины острого угла. Вычислите длину высоты ромба.



Т.к. у ромба все стороны равны, то $AB = BC = CD = DA = 26$. Тогда $AH^2 = AD^2 - DH^2 = 676 - 576 = 100 = 10^2$.

Ответ: $AH = 10$.

Оцените задание

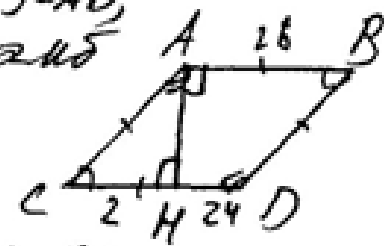
Высота, опущенная из вершины ромба, делит противоположную сторону на отрезки равные 24 и 2, считая от вершины острого угла. Вычислите длину высоты ромба.

№ 24.
Дано:
ABCD - ромб
AH - высота
DH = 24
CH = 2
Найти: AH = ?

Решение:

CD = CA = BD = AB,
т.к. ABCD - ромб

CH + HD = 26



CD = AB = AC = BD = 26, т.к.

~~CD = 26~~ (по теор. Пифагора)

$$AH^2 = 26^2 - 2^2 = 676 - 4 = 672$$

$$AH = \sqrt{672} = 4\sqrt{42}$$

Ответ: $4\sqrt{42}$.