

ПРОТОКОЛ
 проверки олимпиадной работы участника

Предмет математика
 Класс 9
 Шифр М-9-305-9
 № тура (если есть) _____

№ заданий		1	2	3	4	5	6	ИТОГО
Максимальное количество баллов		7	7	7	7	7	7	42
Баллы членов жюри	Эксперт 1	7	7	7	7	5	0	33
	Эксперт 2	7	7	7	7	5	0	33
Итоговый балл		7	7	7	7	5	0	33

Член Жюри

Член Жюри

Севид Омаров Э.Р.
 Подпись / ФИО
Кур Коханова О.С.
 Подпись / ФИО

справим: $n=15$

$$(12+a) \cdot 2 = 35-b$$

$$24+2a = 35-b$$

$$2a+b = 11$$

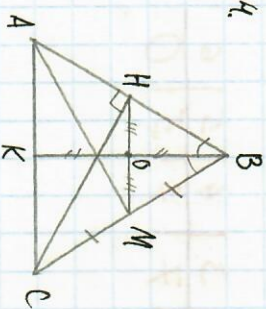
Так как $a < 4$ и $b < 4$, то $a=3$ и $b=5$ ($b \neq 4 \Rightarrow a \neq 2$; $a \neq 4 \Rightarrow b \neq 3$)

$$a = 12+a$$

$$n = 15$$

Ответ: 15 элементов ребра.

4.



Дано: $\triangle ABC$, AH -высота, BK -двухсторонняя,

CH -двухсторонняя. $HO = OM$, $BO = OK$

Найти: $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$

Решение: Рассмотрим $\triangle KBC$, K и M центры на стороне BC

и на стороне AC и O ортоцентр $\triangle KBC$ и $\triangle ABC$ соответственно

$BO = OK$ (по условию). Значит OM перпендикулярна BC ,

а значит H лежит на OM , так как OM перпендикулярна BC

и $HO = OM$ (по условию). Значит O — середина HM .

Так как HM — высота $\triangle ABC$, то $AH \perp HB$, а значит CH — высота

и $\angle H$ равен 90° . Значит $\angle A = \angle B$ (как углы при основании

равнобедренного \triangle). Так как $BO = OK$ и $AK \perp KC$ (так как

AH — высота $\triangle ABC$ и BK — двухсторонняя и высота $\triangle ABC$

$\angle A = \angle C$ (как углы при основании равнобедренного \triangle) $\Rightarrow \angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$

Ответ: $\angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$

5. Значит, если n делится на 2 , то n делится на 4 и наоборот.

Значит n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

Значит, n делится на 4 . Тогда $n = 4k$.

