

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| + | + | + | - | + |

$$77717 = 29$$

Всероссийская олимпиада школьников

По _____

2017-2018 уч. г. Школьный этап.

Код участника

М - 8 - 111

Максимально - 35 балл . Всего баллов 29

$g^1 = 9$
 $g^2 = 81$
 $g^3 = 729$
 $g^4 = 6561$

можно сделать вывод, что при четной степени показателе степени, степень будет оканчиваться цифрой 1, а при нечетной

показателе 9. 2017 - четный показ \Rightarrow послед цифра 9,
а 2016 - четный показ \Rightarrow послед цифра 1 $1+9=10 \Rightarrow$
последняя цифра суммы 0.

Ответ: 0

| | | | |
|------------|----|-----|--------|
| $\sqrt{5}$ | | | |
| м | 6 | 5+a | (5+a)b |
| ш | 36 | a | 3ab |

Пусть a - время шарика в пути, а $(5+a)$ - время матроски в пути, b - скорость матроски, а $3b$ - скорость шарика. Тогда $(5+a)b$ - расстояние матроски, а $3ab$ - расстояние шарика. Зная что расстояния будут равны т.к. они встретятся составим и решим уравнение $(5+a)b = 3ab$

$$(5+a)b = 3ab \quad 5b = 2ab \quad a = 2,5$$

$$5b + ab = 3ab \quad 2a = 5$$

Ответ: 2,5 мин

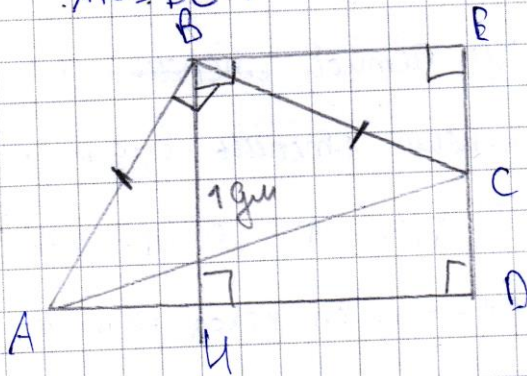
№5

Рассмотрим

$\triangle ABC$

$$\angle ABC = 90^\circ$$

$AB = BC \Rightarrow ABC$ - равнобедрен



Рассмотрим

Докажем что $ABCD = BECH$

$$ABCD = ABH + BCH$$

$$BECH = BCE + BCH \quad BCH - \text{общ}$$

Значит докажем что $\triangle ABH = \triangle BCE$

1) $AB = BC$ т.к. ABC равнобедрен

2) $BH = BE$ т.к. $BECH$ квадрат, все стороны равны

3) $\angle ABH = 90 - \angle HBC$
 $\angle CBE = 90 - \angle HBC \Rightarrow \angle ABH = \angle CBE$

$\triangle ABH = \triangle BCE$ по 2-м сторонам и углу между

или $\Rightarrow S_{ABCD} = S_{BECH} = 1^2 = 1 \text{ см}^2$

Ответ: 1 см^2

Рассмотрим

квадрат $BECH$.

Проведем DE до DE
так чтобы $DE \perp BH$

и $BE \perp BH$

$\angle BEH = 90^\circ$ т.к. $BE \perp BH$

$\angle BHD = 90^\circ$ т.к. BH - высота AD

$\angle D = 90^\circ$ по условию

$\angle BED = 90^\circ$ т.к. $ED \perp HD$

$BECH$ - квадрат

Решения пишите исключительно на лицевой стороне бланков, в специально отведенной (клетчатой) области.

№ 4

$$|a+3| = 3 \cdot (4-a)$$

$$|a+3| = 12 - 3a$$

$$-12 + |3| = -3a - |a| \quad | \cdot (-1)$$

$$12 - |3| = 3a + |a|$$

$$12 - 3 = 4a$$

$$9 = 4a$$

$$a = 2,25$$

Ответ: $a = 2,25$

| | С | В | К | М |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Л | Л | Л | Л |
| 2 | Л | Л | Л | Л |
| 3 | Л | Л | Л | Л |
| 4 | Л | Л | Л | Л |
| 5 | Л | Л | Л | Л |
| 6 | Л | Л | Л | Л |

С - Серенда

Л - правде

В - Васа

Л - ложь

К - Коля

Цирра - баранты

М - Максим

Уберем все варианты где М

ответил Л т.к если он собрал

это не знает. значит он знает.

Если М сказал Л то это он не знает и еще

кто-то сказал Л, то остальные кто собрал

будут теми кто разбил стекло.

Ответ: Знает