

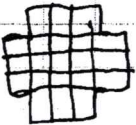









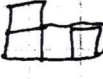
1	2	3	4	5	2	
2	5	7	7	7	28	лет
2	5	7	7	7	28	л

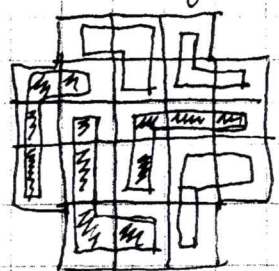
M-10-17

т.к. нам дан квадрат 5×5 без угловых клеток, то всего у нас осталось 21 клетка

 - занимает 4 клетки, а  - занимает 3 клетки и

фигура имеет вид:  и нам нужно её разрезать

на углы тогда пусть у нас будет 5 шт , тогда у нас останется 1 свобод. клетка и мы не сможем её вырезать в форме  или какого-либо угла, тогда возьмём 4 шт  и у нас останется 5 свобод. клеток, тогда вернём ещё углы вида  и у нас останется 2 в. клетки и их вырезать в форме данных нам углов мы не сможем. Тогда возьмём 3 шт  и у нас останется 3 в. клетки, которые мы сможем вырезать в форме угла  (вер  состоит из 3 клеток), тогда нам необходимо 3 шт  Пример:



P.S. под "взять" - подразумеваются разрезать.

 Только один случай!

Ответ: 3

$N^{\circ} 2$
 $n = \overline{abc}$ тогда записываем его в обратном порядке
 и получаем \overline{cba} и считаем $\overline{abc} - \overline{cba}$ и мы получим
 какое-то число, но $\overline{abc} > \overline{cba}$, но если $\overline{cba} > \overline{abc}$, то
 мы получим отрицательное число, т.к. по условию мы
 считаем от большего меньшее. Тогда $a \neq c$

т.к. мы получили какое-то число перевернутой цифрой, то
 его разность должна делиться на 3 и на 9, т.к.
 остаток при делении на 9 и на 3 будет одинаковым у
 обоих чисел.

$$\begin{aligned} \overline{abc} &= 100a + 10b + c & \overline{abc} - \overline{cba} &= 99a - 99c = 99(a - c) = \overline{def} \\ \overline{cba} &= 100c + 10b + a & &= 100d + 10e + f \\ \overline{def} &= 100d + 10e + f & \overline{def} + \overline{fed} &= 101(d + f) + 20e \end{aligned}$$

невозможное $K:9$
 цифра $b=9$ $K = \overline{def}$, и т.к. мы считаем от

большого меньшее и число цифра b остается на месте,
 то мы для удобства запишем cb так (т.к. $c < d$ или $d < c$), тогда
~~цифра~~ цифра $e=9$, тогда сумма цифр $d+10+f$
 должна делиться на 9, ~~невозможно~~ но $d \neq 9$ и $f \neq 9$, а
 также $d \neq 8$ и $f \neq 7$ (т.к. при вычитании нам пришлось занять
 десяток у числа a или b). Далее мы вновь перевернем цифру
 и получим число \overline{fed} и мы суммируем это число K и
 получим число, которое $:9$ и мы проверим значения, т.к.
 $e=9$, тогда в \overline{def} проверим значения чисел цифр d
 и f в \overline{def} ~~десяток~~ ~~максимум~~


т.к. $99(a-c) = \overline{def}$

а $\overline{def} + \overline{fed} = 101(d+f) + 20e$ и \overline{def} число $:9$, то $101(d+f) + 20e$
 тоже $(d+f):9$, ага, т.к. $d+10+f$ цифра, то $d+f=9$ и из того, что
 $99(a-c) = \overline{def}$, получаем, что $d=1$ следовательно $f=8$, тогда
 $K + \overline{fed} = \overline{def} + \overline{fed} = 101 \cdot 9 + 20 \cdot 9 = 1089$ Ответ: 1089

Возможны и др. варианты \oplus
 Проверить цифру.

P.S. $d=1$, т.к. $99 \cdot (d-c) = \overline{dc}$, ^{№2 (прогулка)} \overline{dc} — число для условия a и c мы не
знаем, но вычитаем все условия, то в сумме всегда
будет стоять \overline{dc} , поэтому $\overline{dc} + \overline{cd} = 1089$ и $P=8$

ответ: 1089

а) Рассмотрим $\triangle ABI$ - он $\mu\tau\delta$, т.к. $AI = AB$ (т.к. $\#$ нал дан
равильный 9-уг.) 

Т.к. нал $\mu\tau\delta$ 9-уг., то углы у него равны, тогда
мудь $\angle A = \alpha = \angle I = \angle H = \angle G = \angle F = \angle E = \angle D = \angle C = \angle B = \frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$, где
 n - кол-во углов рав. n -угольника. $n = 9$, тогда $\alpha = 140^\circ$, следовательно

$$\angle AIB = \angle ABI \text{ (т.к. } \triangle ABI \text{ - } \mu\tau\delta) = \frac{180^\circ - 140^\circ}{2} = 20^\circ$$

$$\angle AIH = \angle ABC = \angle HIB + \angle AIB = \angle ABI + \angle IBC = 140^\circ, \text{ тогда}$$

$$\angle AIH = \angle ABC = \angle HIB = \angle IBC = 140^\circ - \angle AIB = 140^\circ - 20^\circ = 120^\circ$$

Построим AH и AE , тогда $\triangle AIH = \triangle ABC$ по 2-ум с. $\#$ и углу
между ними ($AI = AB = BC = IH$; $\angle AIH = \angle ABC = 140^\circ$ (т.к. нал дан
рав. 9-уг.)), тогда $AH = AC$, следовательно $\triangle AHC$ - $\mu\tau\delta$, тогда

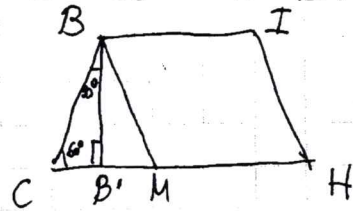
$$\angle AIB = \angle IAH + \angle HAC + \angle BAC = 140^\circ$$

$\angle IAH = \angle BAC = 20^\circ$ (т.к. $\triangle AIH = \triangle ABC$; они $\mu\tau\delta$ с углом при вершине
 140°), тогда $\angle HAC = 140^\circ - (\angle IAH + \angle BAC) = 140^\circ - 40^\circ = 100^\circ$, т.к. $\triangle AHC$
 $\mu\tau\delta$, то $\angle AHC = \angle HCA = \frac{180^\circ - 100^\circ}{2} = 40^\circ$, тогда $\angle IHC = \angle IHA + \angle AHC =$

$$= 60^\circ; \angle BCH = \angle BAC + \angle ACH = 60^\circ; \text{ Рассмотрим } IHBC$$

$\angle BIH = 120^\circ$, а $\angle IHC = 60^\circ$ и углы прилегают к одной стороне,
следовательно $\angle BIH + \angle IHC = 180^\circ$, тогда и вышло, что с
 $\angle IBC$ и $\angle BCH$, тогда $BI \parallel HC$, т.к. прилежащие параллельны
когда одна сторона углы даны в сумме 180° а $\angle BIH + \angle IHC =$
 $= 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$. Аналогично с углами $\angle IBC$ и $\angle BCH$

б) Рассмотрим $IHCВ$, ^{№3} и т.к. $IH=BC$ и $HC \parallel IB$, то $IHCВ$ - равнобедренная трапеция.



Опустим на CH перпендикуляр BB' , т.к. $\angle HCB = 60^\circ$ (из п. а), то $\angle CBB' = 30^\circ$, а т.к. CB' - катет гипотенузы $\triangle CBB'$, то по свойству катета напротив угла в 30° , то $CB' = \frac{1}{2} BC$, тогда по условию BM , где $BM \parallel IH$ и $ME \perp CH$, следовательно $BI \parallel MH$, т.к. $BM \parallel IH$ и $BI \parallel MH$ (т.к. $CHBI$ - трапеция и $ME \perp CH$, а следовательно делит BI и CH), тогда $BI = MH$; $IH = BM \Rightarrow BH = BC$, т.к. $IH = BC$, тогда $\triangle BCM$ - р/б ($CB = BM$), тогда $\angle BCM = \angle CMB = 60^\circ$, следовательно $\triangle BCM$ - р/с и $CM = BC$, а т.к. $BI = MH$, и из построения т. М следует, что $CM = CH - MH$, то $CM = CH - BI = BC$

^{№4}
 $x = \sqrt{4+\sqrt{7}} - (\sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{2})$ $\sqrt{4+\sqrt{7}} > \sqrt{7}$, т.к. $\sqrt{16} > \sqrt{7}$, следов.

ног корнями отриц. числа не, тогда нам нужно сравнить $\sqrt{4+\sqrt{7}}$ и $\sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{2}$, следовательно возведем в квадрат (мы можем это сделать т.к. числа не отриц.), тогда $4+\sqrt{7}$ и $4-\sqrt{7} + 2\sqrt{2-\sqrt{7}} + 2$

дальше отменили 4, тогда и прибавили $\sqrt{7}$, тогда нам нужно сравнить $2\sqrt{7}$ и $2\sqrt{2-\sqrt{7}} + 2$; сократили на 2, и получили $\sqrt{7}$ и $\sqrt{2-\sqrt{7}} + 1$, отменили 1, получили: $\sqrt{7}-1$ и $\sqrt{2-\sqrt{7}}$,

т.к. $\sqrt{7}-1 > 0$ и $\sqrt{2-\sqrt{7}} > 0$, то возведем в квадрат:

$7 - 2\sqrt{7} + 1$ и $8 - 2\sqrt{7}$; прибавили $2\sqrt{7}$ и получили 8 и 8, значит можно все сократить вобод, что $\sqrt{4+\sqrt{7}} = \sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{2}$, тогда

$x = \sqrt{4+\sqrt{7}} - (\sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{2}) = 0$, а нам ~~знак~~ число не равно 0 и

не отриц., тогда x - ~~знак~~ не равно 0 и не отриц.

след: x - не равно 0 и не отрицательный



№5
 т.к. нашёл сказку, что его соседи представляли одной партией, а «Коммунизм» всегда дружно, то рассадка должна быть такой, что два представителя партии «Коммунизм» сидят вместе (напротив друг друга), а после их пары идёт один представитель партии «Народная», а далее опять пара и вновь один представитель партии «Народная» и т.д. ⊕

Пример.

тогда представляли «Коммунизм» 20% и говорят, что соседи с одной партией, но они мрут, а «Народная» говорит правду.



Буква К - это представитель партии «Коммунизм»
 Буква Н - представитель партии «Народная»

Тогда количество представителей партии «Народная» на единицу меньше, чем кол-во представителей партии «Коммунизм»

Тогда $2n + (n-1) \leq 99$, где n - кол-во пар представителей партии «Коммунизм». Тогда при $n=33$ получаем, что

$66 + 32 = 98$, тогда у нас остаётся ещё один представитель какой-то из партий, тогда можно сделать вывод, что при определённом кол-ве участников представителей партии «Народная» на 1 меньше, чем пар представителей партии «Коммунизм», а при меньшем кол-ве участников кол-во пар представителей партии «Коммунизм» равно кол-ву представителей партии «Народная», тогда $2n + n = 99 \Rightarrow n = 33$, где n - кол-во пар представ. «Коммунизм», тогда максимальное кол-во представ. «Народная» равно 33 (Тогда их всего 66)
 Ответ: 66