

05-09 умно, В 15

№1

I $\text{Ⓚ} \text{м} - 30 \text{ м.}$

II $\text{Ⓚ} \text{м} - 40 \text{ м.}$

} 200 м.

1) $30 + 40 = 70 \text{ (м)}$ вместе из 2-ух к. вместе

2) $200 - 70 = 130 \text{ (м)}$ поровну

3) $130 : 2 = 65 \text{ (м)}$ в каждой

4) $65 + 30 = 95 \text{ (м)}$ в первой

5) $65 + 40 = 105 \text{ (м)}$ во второй

Ответ: в первой коннице 95 м.,
во второй коннице 105 м.

№2

В.

Ж.

100 уз.
увеличивает
в 2 раза

20 уз.
увеличивает
на 25 см

рост мамы

1) $(50 + 25 + 25) = 100 \text{ (см)}$ маме вырос за 40 уз. 50 см

2) $700 \cdot 2 \stackrel{20 \cdot 100 \text{ уз.}}{=} 200 \text{ (см)}$ там же стая выше за 100 уз.

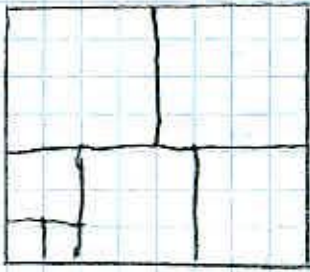
3) $200 + 25 + 25 = 250 \text{ (см)}$ по ст там же выше за 40 уз.

4) $250 \cdot 2 \stackrel{20 \cdot 100 \text{ уз.}}{=} 500 \text{ (см)} = 5 \text{ метров}$

5) $40 + 40 + 100 + 100 = 280 \text{ (уз)}$ компарено

Ответ: там может стоять пяти-метровый великан за 280 уз.

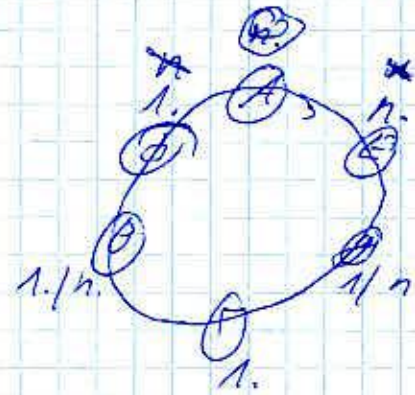
№3 76



№4 36

$8 < 9$
 017364 значит следующий билет по номерам 017404
 $8 < 13$
 $8 = 8$

017404
 $- 017364$
 040 Ответ: за следующего счастливого билета еще 40 билетов 39 40



76

Ци
 $л/н - л$
 могут и л/н и наоборот и наоборот л/н, наоборот л/н, наоборот л/н, наоборот л/н

Ф - победы я

Д - против Ф, но Д сидит не рядом с А поэтому они л/н.

Т - не А, но Т сидит не рядом с А - поэтому они л

В - сосед А.

Е - А победы, Е сидит рядом с А поэтому графона победы А

Ответ: графона победы Король Артур.

Ширри: 05-25 ^{итого!} 240 №1

I-0м } Вытряс
 } 30м
II-?м } 200м
 } 40м

- 1) $30 + 40 = 70$ (м) вытряс из двух корзинок
 - 2) $200 - 70 = 130$ (м) осталось в двух корзинках
 - 3) $130 : 2 = 65$ (м) стало в каждой корзинке
 - 4) $65 + 30 = 95$ (м) в первой корзинке было
 - 5) $65 + 40 = 105$ (м) во второй корзинке было
- Ответ: 105 мон ^{№2}

Ответ: В первой корзинке - 95 монет было, во второй - 105 монет было

№2

- Валюбник - 30 + 100 уз., увеличивается в 2 раза
- Калорун - 30 + 25 уз., увеличивается на 25
 - Тном - его рост 50 см, сможет ли он 30/300 уз. сделать пятиметровым великаном?

1) $50 \cdot 2 + 25 \cdot 4 = 200$ (см)

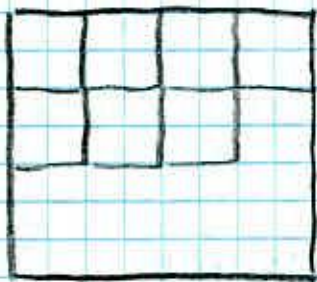
2) $200 \cdot 2 + 25 \cdot 4 = 500$ (см)

Ответ: 30 + 250 уз. и 25 уз. в том сделают пятиметровым великаном

25

35

№3 об



№5 об

КОРОЛЬ АРТУР - НЕ ВРЕТ, Е - НЕ ВРЕТ ТОЖЕ

Б и Г - ВСЕГДА ВРАТ

В и Д - МОГУТ ВРАТЬ, МОГУТ НЕ ВРАТЬ

Ответ. В РАКОНА Д ДОЛЕН КОРОЛЬ АРТУР

№4 об

017365 - неслучливый

017367 - неслучливый

017368 - неслучливый

017369 - неслучливый

017370 - неслучливый

017371 - неслучливый

017372 - неслучливый

017373 - неслучливый

017374 - неслучливый

017375 - неслучливый

017376 - неслучливый

017377 - неслучливый

017378 - неслучливый

017379 - неслучливый

017380 - неслучливый

неслучливые: 017381, 017382, 017383

~~017384~~, 017385, 017386, 017387

017388, 017389, 017390, 017391

017392, 017393, 017394, 017395, 017396

017397, 017398, 017399, 017400, 017401

017402, 017403, 017404.

случливое: 017404

59.

Ответ. 017404. СК-КО!

№1 25 умно: 225

05-04

IIK - ? мон. } 200 мон.
IIK - ? мон.

Пример из IIK - 1 мон.

Пример из IIK - 40 мон.

Итого

Остаток - по рублю.

$1(200 - 40 + 30) = 190$ мон. в общей коп. влезает

$190 : 27 = 65$ мон. в каждой коп.

$165 + 30 = 95$ мон. в 1 коп.

$165 + 40 = 105$ мон. в 2 коп.

№2 25

за 100 мон. \geq 62 раз.

за 20 мон. \geq 25 раз

Есть - 300 мон.

Итого - 5 мон. 500 мон.

$1300 - 20 \cdot 78 = 140$ мон. после убавл. на 25 мон. раз

$250 + 25 \cdot 78 = 250$ мон. | столько мон. после уб. на 25 мон. раз

$3100 - 100 = 40$ мон. после убавл. ^{мон.} в 2 раза

$4250 \cdot 28 = 500$ мон. = 5 мон. | столько мон. после уб. в 2 раза

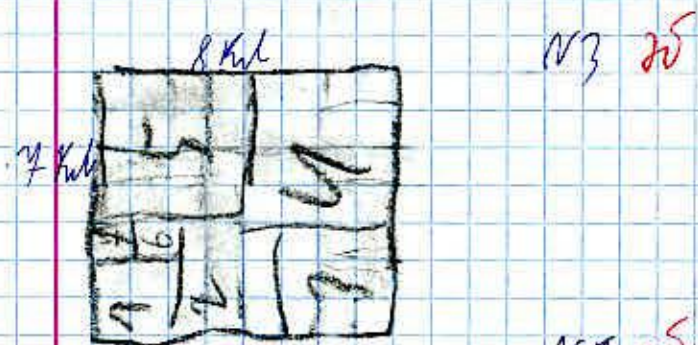
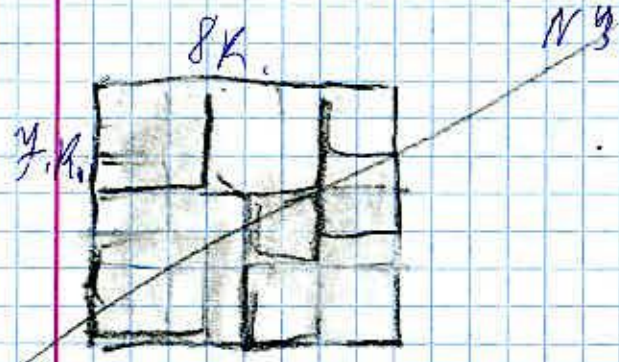
Ответ: Да лесом.

№4 10

$$\begin{array}{r} 0749083 \\ - 077365 \\ \hline \end{array}$$

38 (лем.) пригородом Костю. пригородом пригородом
частичный лесом.

Ответ: 38 деревьев. 39



№5 00

Ответ: Динамика погоды. Если погода
изменится до мая, если Емо диния.

Школы 05-20 ^{итого!} 210

75

Было	Вытрусил	Осталось
I-Ом } 200м	30м	?м одинак
II-Ом }	40м	?м.

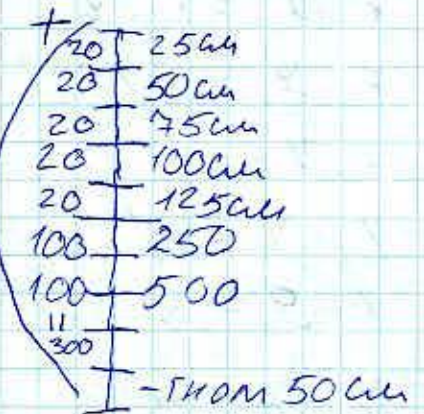
- 1) $40 + 30 = 70$ (м) вытрусил всего
 - 2) $200 - 70 = 130$ (м) осталось всего
 - 3) $130 : 2 = 65$ (м) осталось в каждой коннице
 - 4) $65 + 30 = 95$ (м) в I было
 - 5) $65 + 40 = 105$ (м) во II было
- Ответ I 95 может,

II - 105 может.

№2

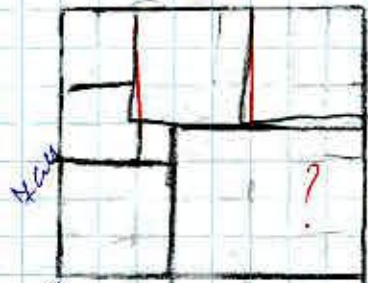
I - 50 см

Да, может. 5м



75

00 №3 8см



35 №4

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) 017364 = 8/13 | 7) 017370 = 8/10 |
| 2) 017365 = 8/14 | 8) 017371 = 8/11 |
| 3) 017366 = 8/15 | 9) 017372 = 8/12 |
| 4) 017367 = 8/16 | 10) 017373 = 8/13 |
| 5) 017368 = 8/17 | 11) 017374 = 8/14 |
| 6) 017369 = 8/18 | 12) 017375 = 8/15 |

- | |
|-------------------|
| 13) 017376 = 8/16 |
| 14) 017377 = 8/17 |
| 15) 017378 = 8/18 |
| 16) 017379 = 8/19 |

- | | |
|----|-------------------|
| +9 | 17) 017380 = 8/11 |
| | 26) 017390 = 8/12 |
| +9 | 35) 017400 = 8/4 |

017404 = 8/8

17+9 = 26+9 = 35(0)

Через 35 Билетов.

№5

ПРАВ АА-АРТУР, (5/Е) 00-П/П

Лохв - 200

Имя: Агмурабегун
гражданин.

40

Шнорр 07-01

Итого: 210

№1 $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20=210$
 $210:2=105$

75

(чтобы поучиться с нулем)
 из одной стороны считать
 шнорр с противоположной
 стороны

$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14=105$

$15+16+17+18+19+20=105$

$-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14+15+16+17+18+19+$

$20=0$

Ответ: $-1-2-3-4+5-6-7-8-9-10-11-12-13-14+15+16+17+18+19+20$

№2 Знает Не знает Знает JK если бы говорили не правду
 двое кто-нибудь из Д, И, Н тогда стесывали бы 2, а стесывали
 один человек. Получается если не правду говорят
 кто-то один из Д, И, И и Серёжа то стесывает
 кто-то из Д, И, И, а Серёжа скрывает. Если бы стесывали
 Серёжа он говорил не правду бы один. Ответ: Серёжа знает

№3 Дано:

Стена

об.

$a = 150 \text{ см}$

состоит из одинаковых
 частей

Найти:

$b = ? \text{ см}$

Решение

На картинке $a = 6 \text{ см}$

$150 \text{ см} = 150 \text{ см}$

$150:6 = 25 \text{ см}$ шаг таб картинке

$b \text{ на картинке} = 3,6 \text{ см}$

$$3,6 \cdot 25 = 90 \text{ см } \delta \text{ высота}$$

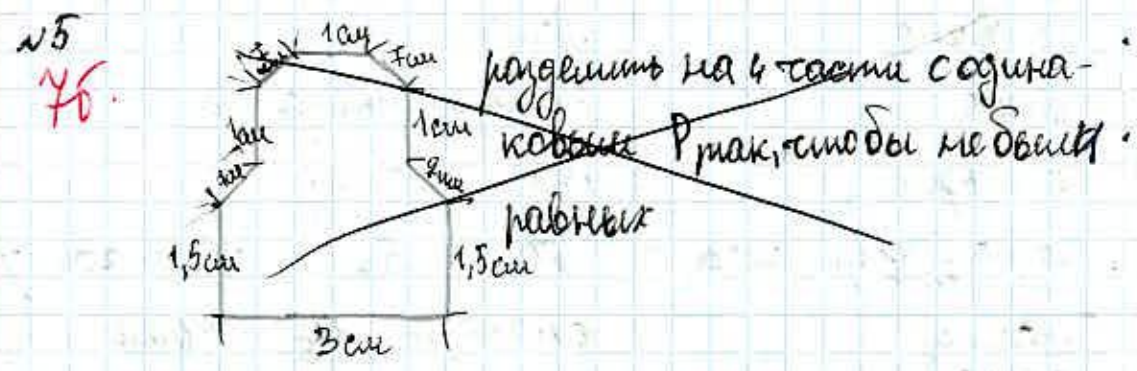
$$\begin{array}{r} 3,6 \\ \times 25 \\ \hline 180 \\ + 72 \\ \hline 90,0 \end{array}$$

90 см = 9 дм

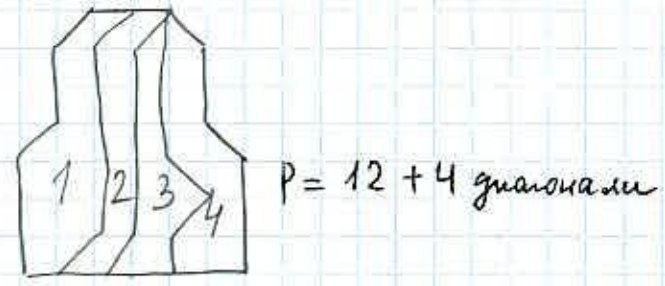
Ответ: 9 дм высота стены

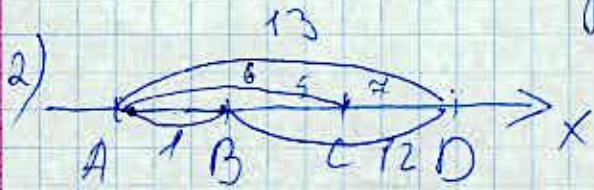
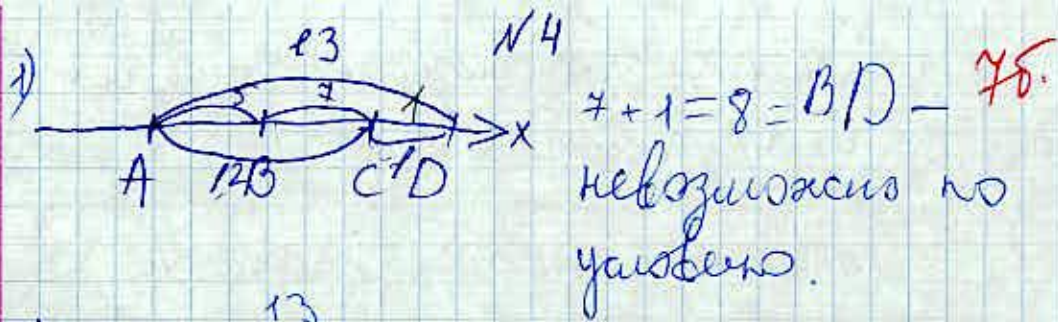
об. №4 t - 4 сек S - шире веревки тросов много точек
 В условии сказано, что корабль проходит под мостом с моментом когда его нос заходит под мост, а кончается моментом, когда его корма выходит из под моста.
 Значит, что когда корабль проходил веревку он проплыл свою длину. $S = t \cdot v$

Сказано, что за 24 метра проплыл за 12 сек. $v = S : t$
 $24 : 12 = 2$ м/сек скорость корабля
 $4 \cdot 2 = 8$ (м) длина корабля
 Ответ: 8 м



~~$1+1+1+1,7+1,7+1,7+1,7+1,5+1,5+3 = 3+3+3+1,4+1,4 = 9+2,8 = 11,8$
 ТК нам нужно разделить на 4 сравним периметры $11,8 : 4 = 2,95$
 $2,95$ нужно $\cdot 2$ ТК мы посчитали внешнюю~~





Пусть $A=x$, тогда $B=x+1$, $C=x+6$,
 $D=x+13$.

$$A+B+C+D=4x+20=1000$$

$$4x+20=1000$$

$$4x=980$$

$$x=245 - A$$

$$B=245+1=246$$

$$C=245+6=251$$

$$D=245+13=258$$

~~Ответ: 242, 249, 254, 255~~
~~или 245, 246, 251, 258.~~



Пусть $A=x$, $B=x+7$,
 $C=x+12$, $D=x+13$

$$4x+32=1000$$

$$4x=968$$

$$x=242 - A$$

$$B=242+7=249$$

$$C=242+12=254$$

$$D=242+13=255$$

08-18

итого: 358.

N1

Ответ: $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4 : 2^1 = 2^7 \cdot 2^6 : 2^5$ 75%

N2

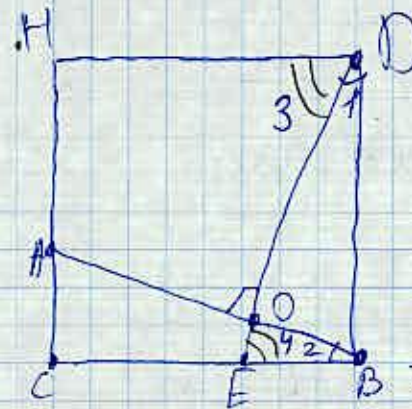
1) $85-80=5(\%)$ - прирост на
 году (на 1800
 рублей)

2) $1800:5=360$ (руб.) - 1%.

3) $360 \cdot 100=36000$ (руб.) - сумма
 вклада в конце А

Ответ: 36000 рублей 75%

N3



Рассмотрим $\triangle ACB, \triangle EBD$.

$HDBL$ - квадрат \Rightarrow

$\angle H, \angle D, \angle C, \angle B = 90^\circ \Rightarrow$

$\Rightarrow \triangle ACB, \triangle EBD$ - прямоугольные.

А
НБ $NDBC$ - квадрат \Rightarrow

$$\Rightarrow ND = DB = BC = CN.$$

$$DB = CD \text{ (по доказанному)}$$

$$\angle 1 = 90^\circ - \angle 3 = 90^\circ - \angle 4 = \angle 2 \quad (\angle 3 = \angle 4, \text{ как} \\ \text{внутренние накрест лежащие} \\ \text{при } ND \parallel CB \text{ и секущей } ED)$$

$$DB = CD \text{ (по доказанному)} \\ \angle 1 = \angle 2 \Rightarrow \triangle ACB = \triangle EBD \text{ (по} \\ \text{катету и острому углу)}$$

у $\triangle ABC$

у $\triangle EBD$
отменили одинаковую часть — EOB .
Вследствие чего образовались
четырехугольник $ACED$ и
треугольник DOB , которые равны
по площади, так как это равные

треугольники, у которых отменили
одинаковую часть.

Ответ: любой участок.
45.
15.

Сумма количества ^{парников} ~~кор~~ равна
 ≤ 34 , значит у каждого, у саар и
дам в целом она должна
быть равна 67. Например у
саар это количество первое 11 цифр.
(9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 8, 6, 6, 6), но тогда
количество дам не кратное 3.
Кто-то из вас ошибся.

Ответ: здесь есть ошибка.
45.

08-18.13



$7+1=8=AC$ - невозможна

по условию.

Ответ: $A=242, B=249, C=254, D=255$

или $A=245, B=246, C=251, D=258$.

$$A + B + C + D = x + x + 1 + x + 6 + x + 13 = 1000$$

$$4x + 20 = 1000$$

$$4x = 980$$

$$x = 245$$

$$A = 245$$

$$B = 245 + 1 = 246$$

$$C = 245 + 6 = 251$$

$$D = 245 + 13 = 258$$

Ответ: 1) 242; 248; 254; 255

2) 245; 246; 251; 258 ✓

08-03 - Шифр

итого; 285.

№1.

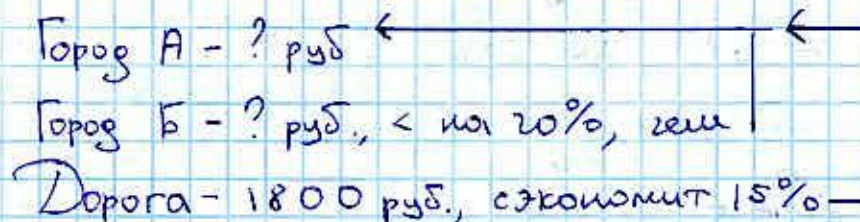
$$2^0 \square 2^0 \square 2^0 \square 2^0 = 2^0 \square 2^0 \square 2^0 \quad \square - \text{от } 1 \text{ до } 7$$

$$2^1 \cdot 2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^5 = 2^7 \cdot 2^6 \cdot 2^4$$

$\begin{matrix} 2 & 1 & 32 & & 2 & 32 \\ & & & & & \end{matrix}$

$$32 = 32 \quad \text{✓}$$

№2.



20% - 15% = 5% - 1800 руб; потрачен на дорогу.

$$1800 \text{ руб} - 5\%$$

$$x - 100\%$$

$$\frac{1800}{x} = \frac{5}{100}$$

$$180000 \geq 5x$$

$$x = 36000 \quad \text{✓}$$

Ответ: 36.000 рубней.

№5.

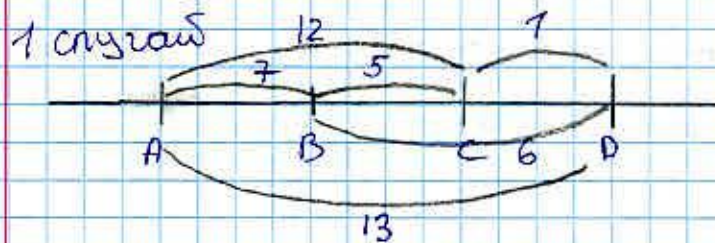
Ошибка есть, ведь если сложить все

$$9 \cdot 7 + 8 + 6 \cdot 8 + 3 \cdot 5 = 134$$

$$134 : 2 = 67 - \text{количество пар}$$

Если 8 названа разма, то сумма
мелк, названная пусарамн кратна 3,
то есть $\neq 67$, так как $67 \div 3 = 22 \text{ ост } 1$.

№4.



$$A < B < C < D$$

$$AB = 7 \quad AC = 12$$

$$BC = 5 \quad BD = 6$$

$$CD = 1 \quad AD = 13$$

$$A = x$$

$$B = x + 7$$

$$C = x + 12$$

$$D = x + 13$$

$$A + B + C + D = x + x + 7 + x + 12 + x + 13 = 1000$$

$$4x + 32 = 1000$$

$$4x = 1000 - 32$$

$$4x = 968$$

$$x = 242$$

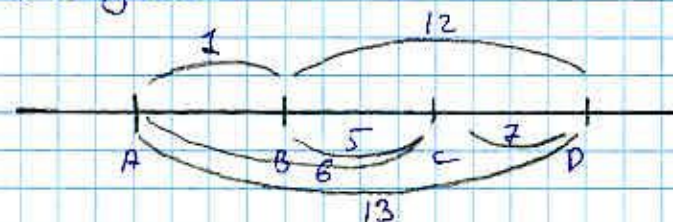
$$A = 242$$

$$B = 242 + 7 = 249$$

$$C = 242 + 12 = 254$$

$$D = 242 + 13 = 255$$

2 шаг



$$A < B < C < D$$

$$AB = 1 \quad AC = 6$$

$$BC = 5 \quad AD = 13$$

$$CD = 7$$

$$BD = 12$$

$$A = x$$

$$C = x + 6$$

$$B = x + 1$$

$$D = x + 13$$

Одес:

$$1 \text{ Курс} \bullet A=242, B=249, C=254, D=255$$

$$1 \text{ Курс} \bullet A=245, B=246, C=251, D=268$$

$$\text{Всего} - 100\% - ? \text{ руб.}$$

$$1800 \text{ руб.} - 20\% - 15\% = 5\%$$

Хансан - Всего

$$\frac{X}{100} = \frac{1800}{5} \quad X = \frac{100 \cdot 1800}{5} = 36000$$

Одес: 36000 руб. 75.

$$2^6 \cdot 2^2 \cdot 2^1 : 2^4 = 2^7 \cdot 2^3 : 2^5$$

$$\underbrace{64 \cdot 4 \cdot 2}_{256} : 16 = 128 \cdot 8 : 32 \quad 75.$$

$$32 = 32$$

н5.

- Ошибка есть, так как если суммировать эти числа, то выйдет 134, если мы разделим их на 2 (в паре 2 человека) будет 64. Если 4 - курс, то будет сумма чисел, которая должна быть равна 64.

Умно: 288.

leca 8, lea palua 62. 75.



$A < B < C < D$

- AD = 13
- AC = 12
- BD = 6
- AB = 4
- BC = 5
- CD = 1

13 ~~page~~

- A = x
- B = x + 4
- C = x + 12
- D = x + 13

75.

$A + B + C + D = 4x + 32 = 1000$

$4x + 32 = 1000$

$4x = 968$

$x = 968 : 4$

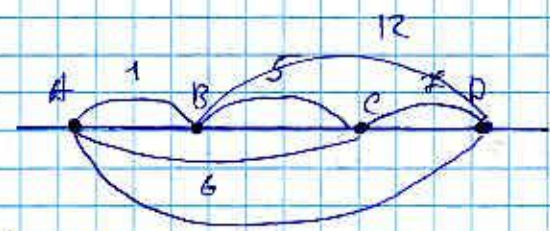
$x = 242$

$B = 242 + 4 = 246$

$C = 246 + 5 = 251$

$D = 251 + 1 = 252$

2. ~~page~~



$A < B < C < D$ 13

- AB = 1
- BC = 5
- CD = 12
- AD = 13
- BD = 12
- AC = 6

- A = x
- B = x + 1
- C = x + 6
- D = x + 13

$A + B + C + D = x + x + 1 + x + 6 + x + 13 = 4x + 20 =$

$= 1000$

$4x = -20 + 1000$

$4x = 980$

$x = 980 : 4$

$B = 980 + 1 = 981$

$C = 981 + 6 = 987$

$D = 981 + 13 = 994$

08 - 12 Шипр

итого: 275.

№1

$$2^1 \cdot 2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4 = 2^5 \cdot 2^6 \cdot 2^7$$

75.

№2

1800 р = 5% от стоимости

покупка в городе А, так как в городе В покупка на 20% дешевле, но если отнимать еще деньги на поездку, то покупка будет дешевле на 15% = 7,5% = поездка туда и обратно.

$1800 : 5 \cdot 100 = 36000$ (р) цена в городе А.

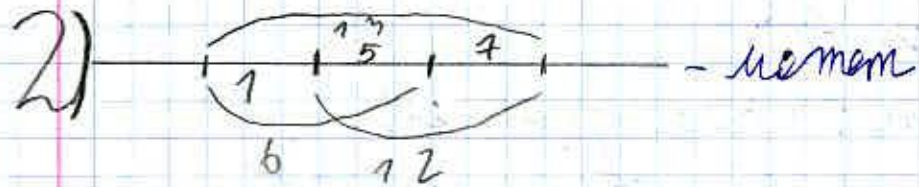
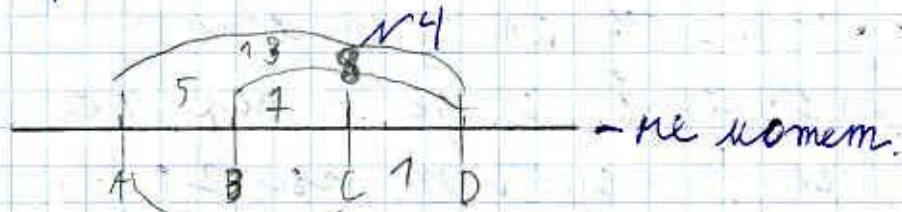
Ответ: 36000 рублей.

75.

№5

Это неверно. Если сложить все кар - во партнеров, то получится 134, $134 : 2 = 67$ карт среди них есть 8-ограмма.

Допустим её назвали зусар,
тогда оставшиеся числа
делятся на 3, но 67 не
кратно 3 \Rightarrow есть ошибка. 65.



1) Пусть x — расстояние A , тогда $B = x + 4$,
 $C = x + 12$, $D = x + 13 \Rightarrow$
 $x + (x + 4) + (x + 12) + (x + 13) = 1000$
 $4x + 32 = 1000$

$$4x = 968$$

$$x = 242$$

$$A = 242$$

$$B = 242 + 4 = 246$$

$$C = 242 + 12 = 254$$

$$D = 242 + 13 = 255$$

2) Пусть x — расстояние A , тогда
 $B = x + 1$, $C = x + 6$, $D = x + 13 \Rightarrow$

$$x + (x + 1) + (x + 6) + (x + 13) = 1000$$

$$4x + 20 = 1000$$

$$4x = 980$$

$$x = 245$$

$$A = 245$$

$$B = 245 + 1 = 246$$

$$C = 245 + 6 = 251$$

$$D = 245 + 13 = 258$$

Ответ: 242, 246, 254, 255 или
 245, 246, 251, 258 75.

$$(CM = MD) \Rightarrow BC = DE \text{ (из рав. } \Delta \text{)}$$

3) Рассм. $BCED$ - паралл-м ($BC \parallel DE, BC = DE$); $\Rightarrow ABCE$ - равнобедр. трапеция;

т.к. BE и CA - диагонали равнобедр. трапеции \Rightarrow наклонены под равными углами $\Rightarrow BO = OC \Rightarrow \Delta BOC$ - равнобедренный;

з.т.д.

7б.

Ответ: з.т.д.

4б. Вася сможет выиграть, называя числа в порядке возрастания (т.к. если он два раза укажет "много", выигрывает Петя). Значит, Петя нужно разбить промежуток $[1; 2019]$ на интервалы, например

$[1; 50]; [51; 100]$ и т.д.

Таким образом, у Васи есть шанс выиграть, если он будет действовать по алгоритму, написанному выше.

Ответ: да, Вася может. 6б.

Шифр 09-05.

итого;

41б.

н3. Дано:
 $y = kx + b$
 $k + b > 0$
 $2k + b < 0$

Д-во:
пересекает
ли график:
(0; 3)

Д-во: 7б.
1) $y = kx + b$ (подставим координаты точки)

$$0 = 3k + b,$$

2) Как можно заметить из условия, число k - отрицательное число, меньшее по модулю, чем число b . Т.е. на координатной прямой последовательность чисел выглядела бы так:



Сумма $3k$ и b не может быть равной нулю \Rightarrow график функции не пересекает ось абсцисс в точке $x = 3$

Ответ: не пересекает.

н2. $27 \Rightarrow 2 \cdot 7 + 12 = 26$ (1ая секунда) 7б.

1) $2 \cdot 6 + 12 = 24$ - 2ая с;

2) $2 \cdot 4 + 12 = 20$ - 3ья с;

3) $2 \cdot 0 + 12 = 12$ - 4ая с;

4) $1 \cdot 4 + 12 = 16$ - 5ая с;

5) $1 \cdot 6 + 12 = 18$ - 6ая с;

6) $1 \cdot 8 + 12 = 20$ - 7ая с;

7) $2 \cdot 0 + 12 = 12$ - 8ая с;

Мы можем увидеть, что числа из 2 и 6; 3 и 7 пунктов одинаковы. Каждая с третьей секунды будет повторяться цикл из чисел 20, 12, 14, 16, 18.

После 12-ти парных циклов мы получим число, стоящее на 63 месте; нам нужно число, которое появится через $1 + 60 = 61$ секунду (минуту спустя после 1 числа), т.е. число, которое ~~появится~~ будет на 61 месте.

63 место - 18; 62 - 16, а 61 место - 14.

Значит, через шкатулу на экране появится число 14.

Ответ: 14.

в 5. α - количество $\angle 172^\circ$; 45.
 β - кол-во \angle с 173° ;

Сумма углов многоугольника ~~будет равна~~ ^{будет равна}
 $172\alpha + 173\beta$.

Формула углов многоугольника: ~~будет равна~~
 $\sum n = 180^\circ(n-2)$,

Следовательно, $172\alpha + 173\beta = 180(a+b-2)$
 $172\alpha + 173\beta = 180\alpha + 180\beta - 360^\circ$
 $7\alpha + 7\beta = 360$
 $7(\alpha + \beta) + \alpha = 360$

если $\alpha = 0$, то $7\beta = 360$ - не целое число;

если $\alpha = 1$, то $7 + 7\beta + 1 = 360$
 $7\beta = 352$ - не целое число;

если $\alpha = 2$, то $14 + 7\beta + 2 = 360$
 $7\beta = 344$ - не целое число;

если $\alpha = 3$, то $21 + 7\beta + 3 = 360$
 $7\beta = 336$: 7
 $\beta = 48$ - целое,

А значит, $\alpha = 3$, $\beta = 48$
 $\alpha + \beta = 3 + 48 = 51$ углов

Ответ: 51

в 1. Рассмотрим числа $x = \frac{P_1 P_2}{3}$, $y = \frac{P_2 P_3}{P_1}$ и

$z = \frac{P_3 P_1}{P_2}$, где P_1, P_2, P_3 - простые числа;

Пусть $P_1 = 2$, $P_2 = 3$, $P_3 = 5$, тогда

$x = \frac{2 \cdot 3}{5} = 1,2$ - не целое; e

$y = \frac{3 \cdot 5}{2} = 7,5$ - не целое; e 45.

$z = \frac{5 \cdot 2}{3} = \frac{10}{3}$ - не целое; e

Проверим:

$xy = 1,2 \cdot 7,5 = 9$ - целое;

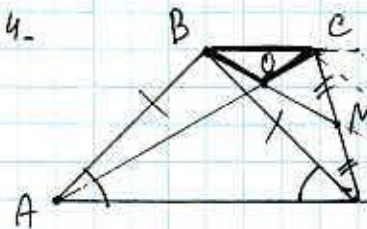
$yz = 7,5 \cdot \frac{10}{3} = \frac{75}{3} = 25$ - целое;

$xz = 1,2 \cdot \frac{10}{3} = 4$ - целое

$xyz = 1,2 \cdot 7,5 \cdot \frac{10}{3} = 9 \cdot \frac{10}{3} = 30$ - целое

Ответ: $x = 1,2$; $y = 7,5$; $z = 3\frac{1}{3}$;

в 4.



Дано: ABCD - трапеция;
AD, BC - основания;
AB = BD; M ∈ CD; CM = MD;
E ∈ AC, BM;

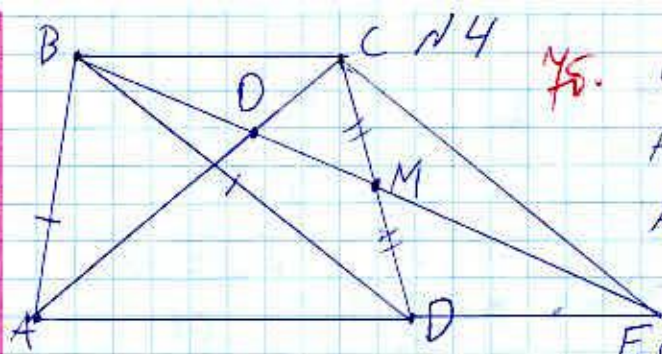
До-то:
ΔBOC - равнобедр.

До-во:

1) До-во - AE; BE;

2) Рассм. ΔBCM и ΔDEM: равны по двум углам, и стороне

прилежащим к CM и MD,



Уг. Дано:
 $ABCD$ -трапеция

$AB=BD$
 $CM=MD$

Доказать:
 $\triangle BOC$ -равнобед.

Доказательство

Рассмотрим $\triangle BCM$ и $\triangle MDE$

$CM = MD$
 $\angle D = \angle C$
 $\angle BMC = \angle EMD$

\Downarrow
 $\triangle BCM = \triangle MDE$

$\Rightarrow BC = DE$

Рассмотрим $BCED$ -параллелограмм

(т.к. $BC = DE$; $BC \parallel DE$)

$\Rightarrow BD = CE = AB$

$\Rightarrow ABCE$ -равнобедрен. трапеция

т.к. $AC = BE \Rightarrow BO = OC$

$\Rightarrow \triangle BOC$ -равнобедрен, т.к.г.

шифр: 0907

номер: 375.

№7 Уг.
 Рассмотрим числа $x = \frac{ab}{c}$,
 $y = \frac{bc}{a}$, $z = \frac{ca}{b}$, где числа
 a, b, c будут простыми

Пример: $a=3, b=5, c=7$
 целые числа

$x = \frac{3 \cdot 5}{7} = \frac{15}{7}$
 $y = \frac{5 \cdot 7}{3} = \frac{35}{3}$
 $z = \frac{7 \cdot 3}{5} = \frac{21}{5}$

не целые числа

Проверим произведение:

$xy = \frac{15}{7} \cdot \frac{35}{3} = \frac{15 \cdot 35}{7 \cdot 3} = 25$ - целое

$yz = \frac{35}{3} \cdot \frac{21}{5} = 7 \cdot 7 = 49$ - целое

$xz = \frac{15}{7} \cdot \frac{21}{5} = 3 \cdot 3 = 9$ - целое

$xyz = 25 \cdot \frac{21}{5} = 5 \cdot 21 = 105$ - целое

Ответ: $x = \frac{15}{7}, y = 11\frac{2}{3}, z = 4\frac{2}{5}$

N2

1) $2 \cdot 7 + 12 = 26$

2) $2 \cdot 6 + 12 = 24$

3) $2 \cdot 4 + 12 = 20$

4) $2 \cdot 0 + 12 = 12$

5) $7 \cdot 2 + 12 = 14$

6) $7 \cdot 4 + 12 = 16$

7) $7 \cdot 6 + 12 = 18$

Дальше действия будут повторяться с 3) по 7)

$\Rightarrow 60 - 2 = 58$

$58 : 5 \approx 11$

$5 \cdot 11 = 55$

$58 - 55 = 3$

\Rightarrow начиная со 2) пункта нужно опуститься вниз на три строчки

\Rightarrow через 60 секунд на экране будет число 14

Ответ: 14

N3

75.

$y = kx + b$

$$\begin{cases} k+b > 0 \\ 2k+b < 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} k+b > 0 & 2k+b < 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} k > -b & 2k < -b \end{cases}$$

пересекает ось x , $y=0$

$x=3$

$0 = k \cdot 3 + b$

$0 = 3k + b$

$$\Rightarrow \begin{cases} k > -b \\ 2k < -b \\ 3k = -b \end{cases}$$

Для таких условий решения нет,

\Rightarrow график функции не пересекает ось абсцисс в

точке $x=3$

Ответ: не пересекает

шифр: 0907

N5 75.

x -кол-во углов 172°

y -кол-во углов 173°

- Сумма углов многоуголь-
- ника: $172x + 173y$

Используем формулу
суммы углов n -угольника

$$S_n = 180^\circ (n - 2)$$

Составим уравнение:

$$172x + 173y = 180(x + y - 2)$$

$$172x + 173y = 180x + 180y - 360$$

$$8x + 7y = 360$$

$$7x + 7y + x = 360$$

- $7(x + y) + x = 360$

- Решим подбором

$x=0$, то $7y = 360$ - не целое
значение

$x=1$, то $7 + 7y + 1 = 360$

$7y = 352$ - не целое

$$x=2, \text{ то } 74+7y+x=360$$

$$7y=344 - \text{не целое}$$

$$x=3, \text{ то } 27+7y+x=360$$

$$7y=336$$

$$y=48 - \text{целое}$$

$$\text{значит, } x=3; y=48$$

$$x+y=3+48=51$$

ответ: 51

№ 25.

Чтобы заяд выиграл
должно выполняться
условие

$$1+2+3+4 \dots + 100 \geq 2079$$

т.к. это условие выпол-
няется, значит заяд
гарантированно
выигрывает.

ответ: заяд гарантиро-
ванно выигрывает