

Михеев

086451

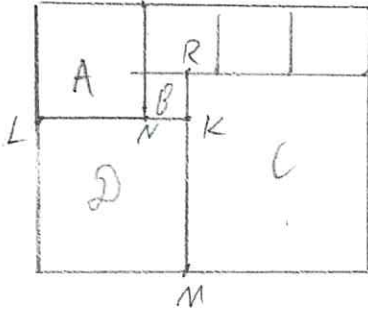
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	1	29

Зинк / Вихрилова Е.Ю.
 [Подпись] / Рогов К.В.

на № _____ от _____

8.1.



Дано:

Сторона квадрата $A = 3$; $LN = 3$

$8 = 1$; $NK = 1$; $RI = 1$

Найти: $S_C = ?$

Решение:

1) Сторона квадрата D : $LK = LN + NK = 3 + 1 = 4$

2) $LK = KM = 4$ т.к. D - квадрат

3) Сторона квадрата C : $MR = MK + KR = 4 + 1 = 5$

4) $S_C = MR^2 = 5^2 = 25$

Ответ: $S_C = 25$

78

8.2

Пусть x - первое число, y - второе, m - третье

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ x^2 + y^2 + 6x + 6y = 164 - 18 \end{cases}$$

$$-6x - 6y = -75$$

$$6x + 6y = 75$$

$$6(x+y) = 75$$

$$x+y = 75 : 6$$

$$x+y = 12,5$$

Ответ: сумма чисел равна 12,5

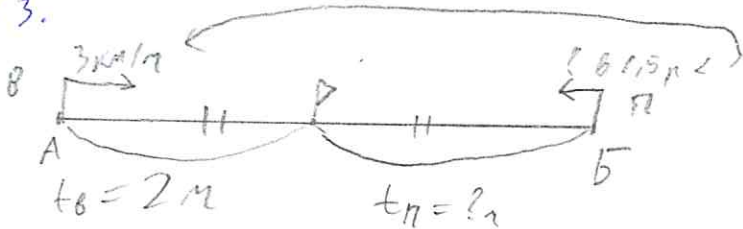
78

086457

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 Ул. Толмач, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47 36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: mlkiv@mail.ru
 ОКПО 87955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

№ _____
 ОТ _____

8.3.



$$t_1 - t_0 = (?)$$

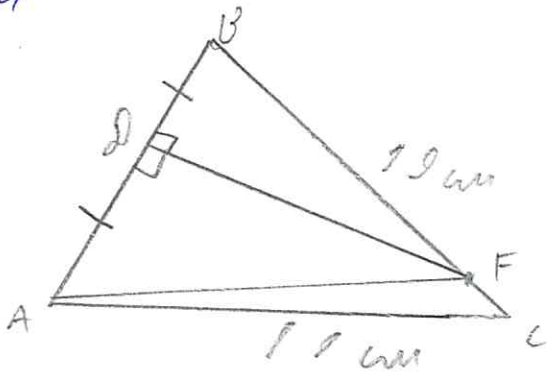
Решение:

- 1) $3 : 1,5 = 2$ (км-ч) - скорость Пети
 - 2) $3 \cdot 2 = 6$ (км) - половина пути
 - 3) $6 : 2 = 3$ (ч) или половина пути Пети
 - 4) $3 - 2 = 1$ (ч) на 1 ч раньше вывел Пети
- 1 ч = 60 мин

Ответ: на 60 минут раньше вывел Пети

75

8.4



Доказ:

- $BC = 19$ см
- $AC = 17$ см
- FD - ~~высота~~ ^{перпенд.} ΔABF
- FD - медиана ΔABF ($AD = DB$)

Найти: $P_{\Delta AFC} = ?$

Решение:

- 1) Доказ прав. / тр. ΔBDF и ΔADF
 $BD = DA$ м.к. DF медиана
 DF - общ.
 $\Delta BDF = \Delta ADF$
 по 2 катетам \Rightarrow
 $BF = AF$
- 2) $BC = BF + FC$
 $BF = AF$
 $\Rightarrow BC = AF + FC = 17$ см

086457

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: likhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

№ _____
 на № _____ от _____

$$3) P_{\Delta AFC} = (AF + FC) + AC = 19 + 11 = 30 \text{ см}$$

Ответ: $P_{\Delta AFC} = 30 \text{ см}$

76

8.5.

Лаксеном сразилась с $\frac{3}{4}$ от всех учащихся

Пурисман сразилась с $\frac{1}{4}$ из $\frac{3}{4}$ с кем сразилась Лаксеном

Значит Лаксеном сразилась с тем кол-вом учащихся, которое делится нацело на 4.

Т.к. Лаксеном сразилась с $\frac{3}{4}$ от всех учащихся, то это кол-во делится нацело и на 3

Ближайшее такое число это $7 \cdot 3 = 21$ (учащихся) с которыми сразилась Лаксеном

$$21 : \frac{3}{4} = 21 \cdot \frac{4}{3} = 28 \text{ (учащихся) всего}$$

$28 + \text{Лаксеном} + \text{Пурисман} = 30$, но т.к. Лаксеном и Пурисман могли сразиться против друг друга, то всего учащихся ≥ 28 .

Ответ: минимум учащихся 28 учащихся

15

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

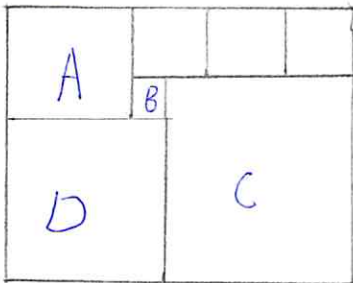
1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

Финансирование Вихрямова в/о/л.
 Рогов Р.И. / Рогов К.В.

№ _____
 от _____

$\sqrt{8,1}$

Дадим квадратам названия. По рисунку видно, что сторона квадрата D равна сумме длин стороны квадрата A и ~~суммы~~ длины стороны квадрата B. Поскольку из условия мы знаем, что длина стороны квадрата A равна 3, а квадрата B - 1, то длина стороны квадрата D - 4. По рисунку видно, что



сторона квадрата C равна сумме длин ~~к~~ ^{сторонам} квадрата D и стороны квадрата B. Поскольку сторона D - 4, а сторона B - 1, то сторона C равна $4 + 1 = 5$, а площадь квадрата C равна $5 \cdot 5 = 25$.
 Ответ: 25.

78

$\sqrt{6,25}$

Предположим, что первое число - x, а второе - y, тогда найдем x+y, а из условия выследит:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 41 \\ (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164 \end{cases}$$

$$(x+3)^2 + (y+3)^2 = 164$$

$$x^2 + 2x \cdot 3 + 3^2 + y^2 + 2 \cdot y \cdot 3 + 3^2 = 164$$

$$(x^2 + y^2) + 6(x+y) = 146$$

$$(x^2 + y^2) + 6(x+y) = 146$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 41 \\ 41 + 6(x+y) = 146 \end{cases}$$

$$41 + 6(x+y) = 146$$

$$x+y = 12,5$$

Ответ: 12,5, 78

№3.

Предположим, что поезд вышел на x минут раньше
Васи, или на $\frac{x}{60}$ часов раньше. Заполним таблицу.

	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$s, \text{ км}$
Вася	3	2	$3 \cdot 2$
Поезд	$3:1,5$	$2 + \frac{x}{60}$	$3:1,5 \cdot (2 + \frac{x}{60})$

Поскольку встретились они в
ровно в середине пути, то получаем

$$3 \cdot 2 = 3:1,5 \cdot (2 + \frac{x}{60})$$

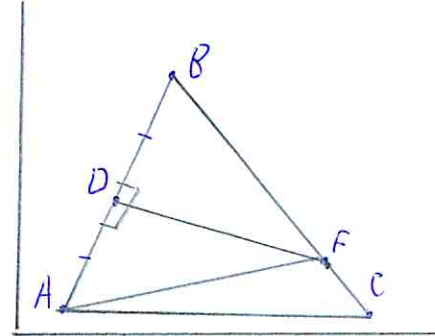
$$3 = 2 + \frac{x}{60}$$

$$x = 60.$$

Ответ: 60 минут.

78

№4.



Дано:

$\triangle ABC$,
 $D \in AB$; $F \in BC$
 $DF \perp AB$
 $AD = DB$
 $BC = 19 \text{ см}$
 $AC = 11 \text{ см}$

1) $FD \perp AB \Rightarrow \angle ADF = \angle BDF$
2) рассмотрим $\triangle ADF$ и $\triangle BDF$:
 DF - общий
 $AD = DB$ (из усл.)
 $\angle ADF = \angle BDF$
 $\Rightarrow AF = BF$

$\Rightarrow \triangle ADF = \triangle BDF$ (по 2-ому кр.) \Rightarrow

1) $\triangle AFC = ?$ (см.)

3)

$BC = 19 \text{ см}$ (из усл.)

$BC = BF + FC$ (из усл. ($F \in BC$))) $\Rightarrow AF + FC = 19 \text{ (см.)}$

$AF = BF$

4) $P_{\triangle AFC} = AF + FC + AC$

$AF + FC = 19 \text{ (см.)}$

$AC = 11 \text{ (см.)}$

$\Rightarrow P_{\triangle AFC} = 19 + 11 = 30 \text{ (см.)}$

Ответ: 30 см.

78

Динешин

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
Муниципальное автономное
образовательное учреждение г.Хабаровска
"Лицей инновационных технологий"
ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
E-mail: litkhv@mail.ru
ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
ИНН 2721151049 / КПП 272101001

089562

№ _____
на № _____ от _____

$\sqrt{8.5}$

Если всею на турнире x человек, то к концу четвертого дня сэр Ланцелоту осталось сразиться с $\frac{x}{4}$ рыцарями, а ~~с~~ сэр Тристан ушел

сразиться с $\frac{x}{4.4}$ рыцарями, т.е. с $\frac{x}{28}$ рыцарями. Поскольку сэр Тристан никак не мог сразиться с половиной или иной какой-либо частью рыцарей, то $(\frac{x}{28}) : 1$ и $x \geq 28$, а значит ~~минимум~~ а значит минимальное значение количество рыцарей на турнире — 28.

Ответ: 28.

08

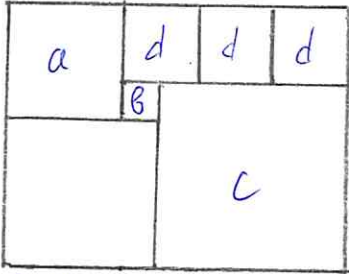
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

*Виктор Викторович
 Румов К.Е.*

№ _____
 на № _____ от _____

№8.1



Ответ: $S_c = 25$

$$S_c = (a+b-c)^2$$

$$a+b-c = 2 \cdot a \cdot d + a \cdot b - a \cdot c$$

$$a \cdot d = a \cdot a - a \cdot b = 3 - 1 = 2$$

$$a \cdot c = 2 \cdot 2 + 2 - 1 = 5$$

$$S_c = 5^2 = 25$$

№8.2

78

$$a^2 + b^2 = 71$$

$$(a+3)^2 + (b+3)^2 = 164$$

$$a^2 + 6a + 9 + b^2 + 6b + 9 = 164$$

$$a^2 + b^2 + 6a + 6b = 146$$

$$71 + 6a + 6b = 146$$

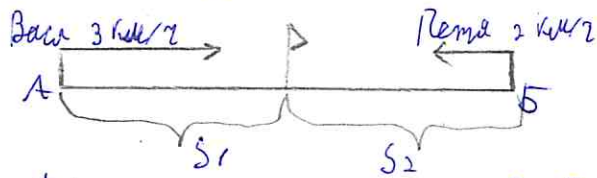
$$6(a+b) = 75$$

$$a+b = \frac{75}{6} = 12,5$$

Ответ: сумма этих чисел равна 12,5.

№8.3

78



$$t_{\text{Вася}} = 2 \text{ ч}$$

$$3 - 2 = 1 \text{ (ч)} = 60 \text{ (мин)}$$

$$S_1 = 3 \cdot 2 = 6 \text{ (км)}$$

Ответ: Петя выехал на 60 минут раньше.

$$S_2 = S_1 = 6 \text{ (км)}$$

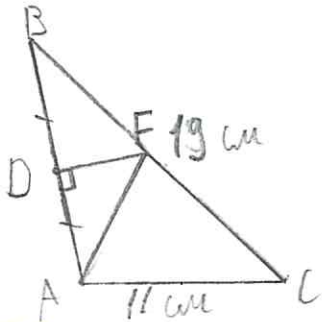
78

$$t_{\text{Петя}} = 6 : 2 = 3 \text{ (ч)}$$

089861

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

на № _____ от _____



№8.4

Дано: $\triangle ABC$ $AC = 11 \text{ см}; BC = 19 \text{ см}$ $m. D \in AB; DF \perp AB; DF \cap BC = m. F$ Найти: $P_{\triangle AFC}$

Решение:

Рассмотрим $\triangle BDF$ и $\triangle ADF$. DF - общ. $BD = DA$ $\angle BDF = \angle ADF = 90^\circ$ $AF = BF$ (по отн. рав-ва треугол.) $BC = BF + FC = AF + FC = 19 \text{ см}$ $P_{\triangle AFC} = AF + FC + AC = 19 + 11 = 30 \text{ см}$ Ответ: $P_{\triangle AFC} = 30 \text{ см}$

75

№8.5

Всего участников — n ч.Максим не сразился с $\frac{1}{4}n \Rightarrow$ сразился с $\frac{3}{4}n$ Тристан сразился с $\frac{1}{7}n$, сразившихся к Макс. $\Rightarrow \frac{1}{7} \cdot \frac{3}{4}n$ минимальное $n = ?$ $\frac{1}{7} \cdot \frac{3}{4}n = \frac{3}{28}n$ — Тристан $\frac{3}{8}n$ и $\frac{3}{4}n$ — натуральные числа $\Rightarrow 3n \div 28$ и $3n \div 4$ при $n = 28$ $\frac{3 \cdot 28}{28} = 3$ $\frac{3 \cdot 28^2}{4} = 21$ ~~$n \neq 28$ т.к. при $n < 28$ $\frac{3n}{28}$ не является натур. числом.~~

Ответ: минимальное число участников турнира = 28.

06

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 «Лицей инновационных технологий»
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

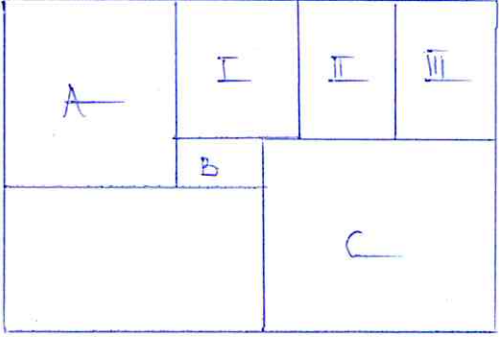
*Эльза Викторовна ЕВД
 Влад Рилонов К.Э.*

на № _____ от _____

№ 8.1

Дано:
 сторона квадрата А = 3 см
 сторона квадрата В = 1 см

Найти:
 S квадрата С = ?



Решение:
 Чтобы найти сторону квадрата I, можно отнять от стороны квадрата А сторону квадрата В, получим что ширина стороны квадрата I и В равна стороне А / \Rightarrow
 \Rightarrow сторона квадрата I равна $3\text{ см} - 1\text{ см} = 2\text{ см}$

Сторона квадрата I общая со стороной квадрата II, сторона квадрата II общая со стороной квадрата III / \Rightarrow

\Rightarrow квадраты I, II и III равны и их стороны равняются 2 см

По рисунку сторона квадрата С = сторона квадрата III + сторона квадрата II + (сторона квадрата I - сторона квадрата В)

Сторона квадрата С = $2\text{ см} + 2\text{ см} + (2\text{ см} - 1\text{ см}) = 5\text{ см}$

S квадрата С = сторона квадрата С \cdot сторона квадрата С

S квадрата С = $5\text{ см} \cdot 5\text{ см} = 25\text{ см}^2$

76

Ответ: S квадрата С = 25 см^2

№ 8.2

$a^2 + b^2 = 71$
 $(a+3)^2 + (b+3)^2 = 169$
 $a+b = ?$

Решение:

$a^2 + 6a + 9 + b^2 + 6b + 9 = 169$

$a^2 + 6a + b^2 + 6b = 169 - 9 - 9$

$71 + 6a + 6b = 169 - 9 - 9$

$6a + 6b = 169 - 9 - 9 - 71$

$6(a+b) = 75$

$a+b = \frac{75}{6} = 12,5$

78

Ответ: сумма равна 12,5

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: likiv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

№ _____
 на № _____ от _____

№3

$$S = v \cdot t$$

$$S_{\text{Вася}} = 3 \text{ км/ч} \cdot 2 \text{ часа} = 6 \text{ км}$$

Машинки встретились на середине
 пути, значит прошли одинаковое расстояние

Получается, что $S_{\text{Петя}} = 6 \text{ км}$

$$t_{\text{Петя}} = \frac{S_{\text{Петя}}}{v_{\text{Петя}}}$$

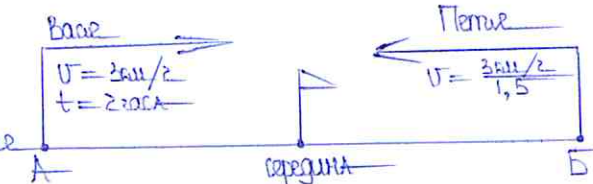
$$v_{\text{Петя}} = \frac{3 \text{ км/ч}}{1,5} = 2 \text{ км/ч}$$

$$t_{\text{Петя}} = \frac{6 \text{ км}}{2 \text{ км/ч}} = 3 \text{ ч}$$

3 ч (Петя) — 2 ч (Вася) = на 1 час Петя шел дольше. \Rightarrow 78

\Rightarrow Петя вышел на 60 минут раньше

Ответ: на 60 минут



№4

Дано:

$\triangle ABC$

$BC = 19 \text{ см}$

DF — перпендикуляр

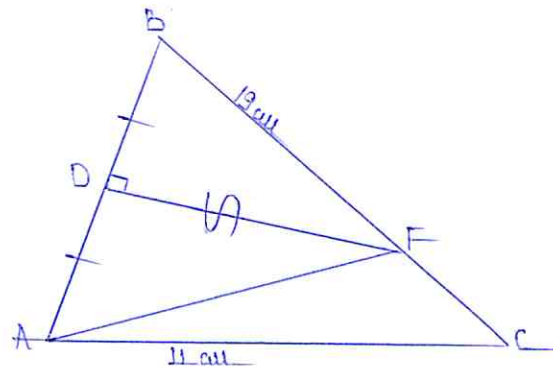
D — середина AB

$DF \perp BC$ в точке F

$AC = 11 \text{ см}$

Найти:

$P_{\triangle AFC}$ — ?



Решение: рассмотрим $\triangle BDF$ и $\triangle ADF$

DF — общая сторона

$\angle BDF = \angle FDA$ (DF — перпендикуляр по условию, значит оба угла прямые)

$BD = DA$ (по условию) \Rightarrow

$\triangle BDF = \triangle ADF$ по 1 признаку равенства треугольников \Rightarrow

$$\Rightarrow AF = BF$$

$$P_{\triangle AFC} = AF + AC + FC$$

$$AF + FC = BF + FC \text{ (так как } AF = BF) = BC \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P_{\triangle AFC} = AC + BC = 11 \text{ см} + 19 \text{ см} = 30 \text{ см}$$

Ответ: $P_{\triangle AFC} = 30 \text{ см}$

78

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 91955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 · КПП 272101001

№ _____
 на № _____ от _____

Ланселот — сумма с $\frac{1}{2}$ от общего количества

Тристан — сумма с $\frac{1}{3}$ частью от $\frac{1}{2}$ (с тем учетом сумма сэр

минимальное количество рыцарей-участников Ланселот)
 равно НОС чисел 4 и 7, потому что надо делить целыми (нельзя делить
 рыцарей на части) и делить нацело на 4 и на 7 (по условию мы делим
 сначала на 4 части, потом на 7 частей)

$$\text{НОС}(4, 7) = 28$$

Проверим по условию

$$28 : 4 \cdot 3 = 21 \text{ участник (с тем учетом сумма Ланселот)}$$

$$21 : 7 \cdot 1 = 3 \text{ участника (с тем учетом сумма Тристан)}$$

Всего была одна целая, при этом 28 — минимальное возможное
 количество участников)

Ответ: 28 рыцарей

08

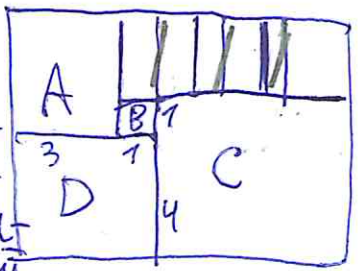
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: likhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

Зим / Висринова В.В.
 Кривоносов К.Е.

на № _____ от _____

8.1. см. A=3
 см. B=7



Мы можем видеть что стороны A и B граничат со стороной C.

Тогда есть см. D = 3 + 7 = 4. Также мы видим что стороны B и D граничат со стороной C. Тогда есть см. C = 7 + 7 = 14. Тогда есть см. C = 14 + 14 = 28. Ответ: S = 28.

8.2. a² + b² = 41

$$(a+3)^2 + (b+3)^2 = 164$$

$$a^2 + 6a + 9 + b^2 + 6b + 9 = 164$$

$$a^2 + 6a + b^2 + 6b + 18 = 164$$

$$a^2 + b^2 + 6a + 6b = 146$$

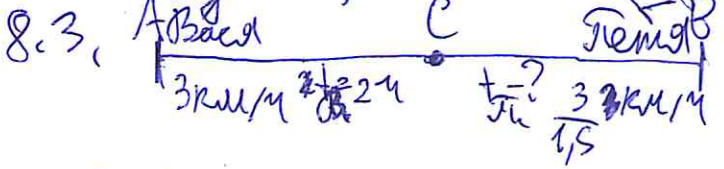
$$41 + 6a + 6b = 146$$

$$6a + 6b = 105$$

$$6(a+b) = 105$$

$$a+b = 17,5$$

Ответ: сумма чисел равна 17,5. 75



S_{AC} = S_{CB}

$$S_{AC} = v_{AC} \cdot t_{AC} = 3 \text{ км/ч} \cdot 2 \text{ ч} = 6 \text{ км}$$

$$v_{CB} = \frac{3}{1,5} \text{ км/ч} = 2 \text{ км/ч}$$

S_{CB} за 2 часа = ~~2~~ v_{CB} * 2 = 2 * 6 км = 2 * v_{CB} + v_{CB} = 2 км/ч * t + v_{CB} = 6 км

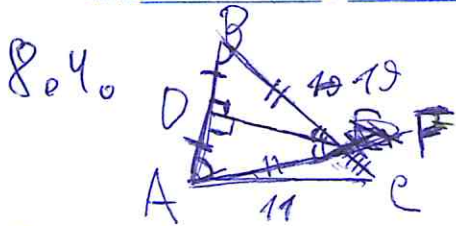
$$t \cdot v_{CB} = \frac{6 \text{ км}}{2 \text{ км/ч}} = 3 \text{ ч}$$

75

t_{CB} - t_{AC} = 3 ч - 2 ч = 1 ч = 60 мин. Ответ: на 60 минут.

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

на № _____ от _____



Дано:

$BC = 19$ см

DF - перпендикуляр к AC в F
 D - середина AB

$AC = 11$ см

Найти:

$P_{\Delta AFC} = ?$

8.5.

7 дней

Решение:

Рассм. ΔABF

при $DF \perp AC$, при DF - медиана AB перпендикулярная к AB пересекает точку F и делит сторону AB пополам, $\Rightarrow \Delta ABF$ - равнобедренный, AB - его основание, $BF = AF$.

Также нам известно, что $BC = 19$ см, $BC = BF$, FC отн. к. $BF = AF$ (ΔABF - р.б.), то $\Rightarrow BC = AF + FC = 19$ см.

Теперь подставим под условие наше условие: $P_{\Delta AFC} = AF + FC + AC = 19 + 11 = 30$ см.

Ответ: $P_{\Delta AFC} = 30$ см.

78

участники
 в день
 28 - минимальное количество участников, так как это минимальный общий знаменатель дробей сражённых участников, при котором выполняется условие.

$\frac{1}{7}$ от $\frac{3}{4}$ всех участников = $\frac{3}{28}$ участников
 $\frac{3}{7}$ от $\frac{3}{4}$ всех участников = $\frac{9}{28}$ участников

28 - минимальное количество участников, так как это минимальный общий знаменатель дробей сражённых участников, при котором выполняется условие.

Ответ: 28 участников.

05

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Тоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: likhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

*Вик / Викринова Е.О.
 Вик / Рилонов К.Е.*

№ _____
 на № _____ от _____

№ 8.1.

Дано:

7 квадратов

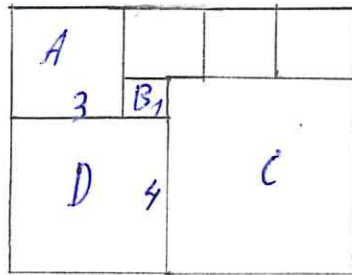
$A = 3$

$B = 1$

Найти

5 квадрата С.

Решение:



Так как все 7 фигур - квадраты, то их стороны будут равны. Рассмотрим квадрат D. Он имеет равные стороны по 4 (потому что его сторона равна сумме сторон квадрата A и квадрата B. $= 3 + 1 = 4$)

Значит квадрат D имеет все стороны = 4.

Тогда видно, что сторона квадрата C состоит из суммы сторон квадрата B и D, то значит $C = B + D = 1 + 4 = 5$. Значит сторона квадрата C = 5, а площадь соответственно $5 \cdot 5 = 25$ (Так как $S = a \cdot a$ - для квадратов)

Ответ: площадь (S) квадрата C равна 25.

085476

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

№ _____
 на № _____ от _____

№ 8.2.

По условию:

Дано:

$$a^2 + b^2 = 71$$

$$(a+3)^2 + (b+3)^2 = 164$$

Найти

$$a+b = ?$$

Решение:

$$a^2 + b^2 = 71$$

$$(a+3)^2 + (b+3)^2 = 164$$

⇓

$$(a+3)^2 + (b+3)^2 - 93 = a^2 + b^2$$

~~$$a^2 + b^2 = a^2 + 6a$$~~

$$a^2 + b^2 = a^2 + 6a + 9 + b^2 + 6b + 9 - 93$$

~~$$a^2 + b^2 - a^2 - 6a - b^2 - 6b = 9 + 9 - 93$$~~

$$-6a - 6b = 78 - 93$$

$$-6a - 6b = -15$$

$$-6(a+b) = -15$$

$$a+b = \frac{-15}{-6}$$

$$\frac{-15}{-6} = \frac{15}{6} = \frac{25}{2} = 12,5$$

$$a+b = 12,5 \left(12\frac{1}{2}\right)$$

Ответ: сумма $a+b = 12,5$ или $12\frac{1}{2}$

78

на № _____ от _____

№8.3

Дано:

$$v_B = 3 \text{ км/ч}$$

$$v_P = \frac{v_B}{1,5}$$

$$S_B = 0,5 S$$

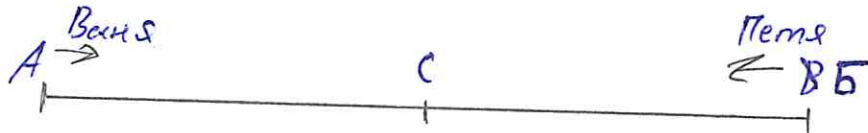
$$S_P = 0,5 S$$

$$t_B = t_P = 2 \text{ ч}$$

Найти

$t_{\text{мин}}$

Решение:



Отметим место встречи - C. У нас тогда $AC = CB$

1) Определим S_B .

$S_B = 3 \text{ км/ч} \cdot 2 \text{ ч} = 6 \text{ км}$. Значит $0,5 S = 6 \text{ км}$, а значит
 что $S = 12 \text{ км}$. (путь от А до Б)

Значит $S_P = 6 \text{ км}$ тоже.

2) Определим v_P .

$$v_P = 3 \text{ км/ч} : 1,5 \Rightarrow v_P = 2 \text{ км/ч}$$

3) Определим время, за которое он прошел 6 км
 при скорости
 2 км/ч.

$$t_P = 3 \text{ ч}$$

~~Значит придет одинаково в одно и то же~~

Пройдя одно и то же расстояние Вася
 потребовалось 2 ч, а Петя 3 ч.

Можно сказать, что при Васе и Петя
 прошли всего 2 часа, что значит, что он
 вышел раньше Васи на $1 \text{ ч} = \frac{60}{\text{мин}}$.

Ответ: Петя вышел раньше Васи на $\frac{60}{\text{мин}}$.

085476.

на № _____ от _____

№ 8.4.

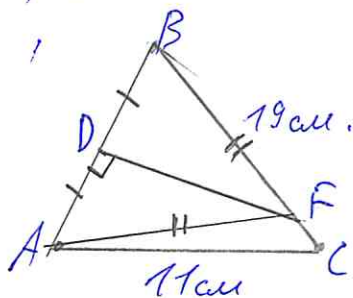
Дано:

 $\triangle ABC$ $BC = 19 \text{ см}$ DF - перпен. D - середина AB . $AD = DB$. $D \in AB$ $F \in BC$ $AC = 11 \text{ см}$

Найти

 $P_{\triangle AFC}$

Решение:



1) Так как перпендикуляр DF пересекает противоположную сторону AB в её середине, то FD - перпендикуляр и медиана (по свойствам). А мы знаем, что если в \triangle перпендикуляр является и медианой, то этот \triangle р/б.

Поэтому $\triangle AFB$ - р/б (равнобедренный).

и по свойствам р/б \triangle боковые стороны равны. $\Rightarrow AF = BF$.

2) Запишем формулу нахождения $P_{\triangle AFC}$

$$P_{\triangle AFC} = AC + AF + (BC - BF), \text{ но } - AF = BF, AC = 11 \text{ см} \text{ (по условию)}$$

$$P_{\triangle AFC} = 11 \text{ см} + \cancel{BF} + BC - \cancel{BF}$$

$$\text{Сокращаем } BF \text{ и получаем, что } P_{\triangle AFC} = 11 \text{ см} + 19 \text{ см} = 30 \text{ см}.$$

Ответ: ~~х~~ $P_{\triangle AFC} = 30 \text{ см}$

78

р/б - равнобедренный,
 \triangle - обозначение треугольника.

085446

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 КПП 272101001

№ _____
 на № _____ от _____

№8.5

- 1) Ланселот не сразился с $\frac{1}{4}$ от общего числа участников.
 Значит он сразился с $\frac{3}{4}$ от общего числа участников.
- 2) Тристан сразился с $\frac{1}{4}$ от людей, с которыми сразился Ланселот. (это $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{28}$.)

3) По условию понятно, что Ланселот не сразился с Тристаном, потому что Тристан сразился с теми рыцарями, с кем сразился Ланселот, но не с Ланселотом.

Тристан сразился с $\frac{3}{28}$ от числа $\frac{3}{4}$ от общего количества людей.

Ланселот сразился с $\frac{21}{28}$ от общего числа участников.

Ответ: приравнявая в дроби с одинаковыми знаменателями, мы получили, что кол-во рыцарей - 28 (минимальное), при этом эти рыцарей составили сумму для проверки

$\frac{3}{28} + \frac{18}{28} + \frac{7}{28} = \frac{28}{28}$ (это означает, что всего участвовало в сражении 28 рыцарей и 28.

эта сумма составляет число рыцарей, с которыми сразился Ланселот.



об

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: likhv@mail.ru
 ОКПО 51955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 · КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

*Витя / Вихрянов Д.Ю.
 Паша / Римонов К.Е.*

№ _____
 на № _____ от _____

Задача 8.2.

Запишем условие в виде ~~системы~~ 2-ух уравнений:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 41 \\ (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164 \end{cases}$$

Раскроем скобки

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 41 \\ x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164 \end{cases}$$

Решим ~~уравнения~~: систему уравнений

$$6x + 6y + 18 = 123$$

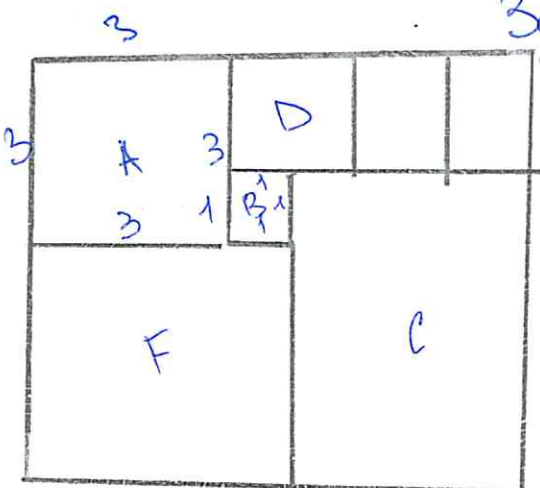
$$6x + 6y = 105$$

$$x + y = \frac{105}{6} = 17.5$$

75

Ответ: сумма этих чисел равна 17.5.

Задача 8.1 (в квадрата все стороны равны)



Сразу же можно сказать, что сторона квадрата C это сторона квадрата B + сторона квадрата F.

Из рисунка видно, что сторона квадрата F =

сторона квадр. B + сторона отв. A. а

Эти стороны мы знаем

$$|F| = |A| + |B| \Rightarrow |F| = 3 + 1 = 4 \Rightarrow$$

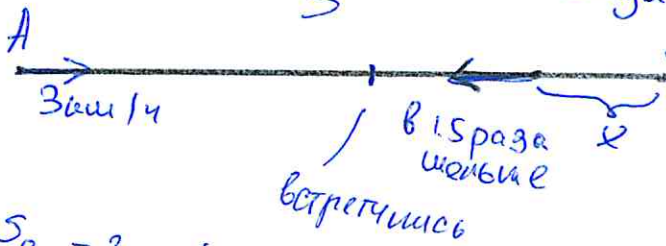
$$\Rightarrow |C| = |F| + |B| \Rightarrow |C| = 4 + 1 = 5, \text{ а т.к. по условию все фигуры в прямоугольнике это квадраты, то}$$

$$S_C = 5 \times 5 = 25$$

Ответ: площадь квадрата C это 25.

75

Задача 8.3.



x - расстояние которое Петя успеет пройти пока Вася не придет.

$$v_B = 3 \text{ км/ч}$$

$$t_B = 2 \text{ ч}$$

$$v_P = \frac{3 \text{ км/ч}}{1.5} = 2 \text{ км/ч}$$

Найти:
 t_x - ?

Составим уравнения:

$$\frac{S}{2} = 2 \text{ ч} \cdot 3 \text{ км/ч} = t_B \cdot v_B = 6 \text{ км} \Rightarrow S = 12 \text{ км}$$

$$\frac{S}{2} = x + 2 \text{ ч} \cdot 2 \text{ км/ч} = 6 \text{ км}$$

$$x + 4 \text{ км} = 6 \text{ км} \Rightarrow x = 6 - 4 \text{ км} = 2 \text{ км}$$

2 км от точки пробы пока Вася не придет.

Из этого найдем время, которое он шел

$$2 \text{ км} = t_x \cdot v_P = t_x \cdot 2 \text{ км/ч} = \frac{2 \text{ км}}{2 \text{ км/ч}} = 1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$$

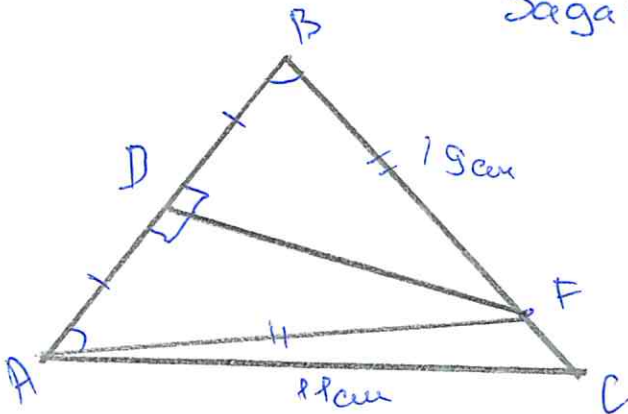
Ответ: на 60 минут Петя придет раньше.

75

См след. \rightarrow

на № _____ от _____

Задача 8.4.



Дано:

$$BC = 19 \text{ см}$$

$$AC = 11 \text{ см}$$

$$P_{\triangle AFC} = AC + FC + AF,$$

$$\angle BDF = 90^\circ$$

$$BD = AD$$

Знают нам пути и чтобы еще

сторону FC и AF, т.е. AC = 11 см (по условию).

Найти:

$P_{\triangle AFC}$ - ?

DF - высота, и медиана

\Rightarrow такими свойствами обладают ^{только} $\triangle ABF \Rightarrow$ высота

в равнобедр. треугольнике

$\Rightarrow \triangle ABF$ - равнобедр. $\Rightarrow BF = AF$. \Rightarrow ^{определили} ~~свойству~~ равнобедр. ^{треугольн.}

$$\Rightarrow AF = BC - FC$$

$$\text{или же } BC = AF + FC = 19 \text{ см}$$

$$\Rightarrow P_{\triangle AFC} = BC + AC = 11 \text{ см} + 19 \text{ см} = 30 \text{ см}$$

Ответ: периметр треугольника AFC равен 30 сантиметрам.

75

турнир длится 7 дней
и концы 4 дня:

x - общее число участников

$$\text{СЭР Ланселот сразился} = 1 - \frac{1}{4}x = \frac{3}{4}x$$

$$\text{СЭР Ланселот не сразился} = \frac{1}{4}x$$

$$\text{СЭР Тристан сразился} \text{ из } \frac{3}{4}x = \frac{3}{4}x \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{28}x$$

Ясно, что общее количество участников и то, со сколькими рыцарями сразился и не сразился каждый рыцарь, быть целыми.

$$\frac{3}{4}x - \text{целое число}$$

$$\frac{1}{4}x - \text{целое число}$$

$$\frac{3}{28}x - \text{целое число} \left(\frac{3}{4 \cdot 2 \cdot 2} \right), \text{ т.е. понимаем,}$$

что, чтобы количество участников с которыми сразился и не сразился СЭР Ланселот и СЭР Тристан было целым числом, чтобы x делилось на 4 и 4, а значит и на 4, которое удовлетворяет этим признакам будет $4 \cdot 4 = 28$

Ответ: минимальное количество участников равно 28.

08

087621

087621

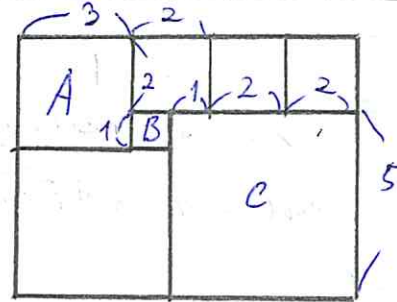
Ямарзонки

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
Муниципальное автономное
образовательное учреждение г.Хабаровска
"Лицей инновационных технологий"
ул. Гоголь, д. 24, г. Хабаровск, 680000
Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
E-mail: likhv@mail.ru
ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
ИНН 2721151049 / КПП 272101001

№ _____
ча № _____ от _____

Зав. / Вихарева Е.В.
Вед. / Рогов К.Е.

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28



8.1.) Сторона $\Delta C = 1+2+2 = 5$

$$S_{\Delta C} = 5 \cdot 5 = 25$$

Ответ: 25

8.2.) Пусть 1-ое число $-x$, а второе $-y$.

75

$$x^2 + y^2 = 71$$

$$(x+3)^2 + (y+3)^2 = 164$$

$$x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ x^2 + 6x + 6y + 18 + y^2 = 164 \end{cases}$$

$$x^2 + 6x + 6y + 18 + y^2 = 164$$

$$6x + 6y + 18 = 93$$

$$6x + 6y = 75$$

$$x + y = \frac{75}{6} = \frac{25}{2} = 12 \frac{1}{2}$$

75

Ответ: $12 \frac{1}{2}$

8.3.) Пусть скорость Васи v_1 , а скорость Тети v_2 .
Весь путь $-S$.

$$v_1 = 3 \text{ км/ч}$$

$$v_2 = 3 : 1,5 = 2 \text{ км/ч. (по усл.)}$$

Они встретились в середине пути.

$$S = 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ км. (по усл.)}$$

$$12 : 2 = 6 \text{ км (середина пути)}$$

$$6 : 2 = 3 \text{ ч (пока добилось Тете пройти половину пути)}$$

$$3 \text{ ч} - 2 \text{ ч} = 1 \text{ ч} \Rightarrow \text{на 1 час раньше вышел Тетя}$$

$$1 \text{ час} = 60 \text{ мин}$$

Ответ: на 60 минут.

75

8.4.) Пусть $FC = x$

$$BC = 19 \text{ см (по усл.)}$$

$$BD = AD \text{ (по усл.)}$$

$$AC = 11 \text{ см (по усл.)}$$

$$BF = BC - FC = 19 - x$$

~~$\triangle AFC$~~ $\triangle BDF = \triangle ADF$, так как $BD = AD$, DF — общая, ~~$\angle BDF = \angle ADF$~~ $\angle FDB = \angle FDA$.

$\Rightarrow \triangle AFB$ — равнобедренный треугольник.

$BF = AF$, так как $\triangle AFB$ — равнобедренный треугольник.

$$AF = 19 - x$$

$$P_{\triangle AFC} = AF + FC + AC = 19 - x + x + 11 = 30 \text{ см}$$

78

Ответ: 30 см.

8.5.) Пусть всего x рыцарей

$$x \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{4}x \text{ (кол-во рыцарей, с которыми сер Ланселот сражился)}$$

$$x \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{7} = \frac{1}{28}x \text{ (кол-во рыцарей, с которыми сер Тристан сражился)}$$

$\Rightarrow x$ делится на 4 и 7.

~~НОД 4 и 7 = 28~~

$$\text{НОД } 4 \text{ и } 7 = 28$$

Ответ: 28 рыцарей

08

Сорокове

081136

081136

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

Фир / Вихрьков ЕЮ /
 Рилонов К.В. /

№ _____
 на № _____ от _____

8.1. Пусть квадрат, находящийся под квадратами А и С будет квадратом D. Тогда стороны квадрата D равны сумме ^{одной стороны} стороны А и В, $3+1=4$.
 Сторона квадрата С равна сумме стороны квадрата С и В, $4+1=5$.
 Так как все стороны квадрата равны, S квадрата С равна $5^2=25$.
 Ответ: 25. 75

8.3. Петя шёл со скоростью в 1,5 меньшей Васиной, то есть $3:1,5=2$ км/ч. Пройдя 2 часа, Вася оказался в середине пути, то есть половина пути равна $3 \cdot 2 = 6$ км. Петя тоже за эти 2 часа прошёл $2 \cdot 2 = 4$ км, и $6-4=2$ км он прошёл от выхода Васи. Петя проходит 2 км за 1 час, $2:2=1$ час он шёл от выхода Васи. 1 час = 60 минут.
 Ответ: Петя вышел раньше на 60 минут. 75

8.4. Дано:

$BC = 19 \text{ см}$
 $AC = 11 \text{ см}$
 $BD = AD$
 $\angle BDF = \angle FDA = 90^\circ$
 $P_{\triangle AFC} = ?$

Решение:

Рассм. $\triangle BDF$ и $\triangle ADF$

$BD = AD$ (по усл.)

$\angle BDF = \angle FDA$ (по усл.)

DF - общая \Rightarrow

$\Rightarrow \triangle BDF = \triangle ADF \Rightarrow$

$\Rightarrow BF = AF$

$P_{\triangle AFC} = AF + FC + AC$

$P_{\triangle AFC} = BC + AC$ ($BC = BF + FC = AF + FC$)

$P_{\triangle AFC} = 19 \text{ см} + 11 \text{ см} = 30 \text{ см}$

Ответ: $30 \text{ см} = P_{\triangle AFC}$.

8.5. сэр Ланселот сразился с $\frac{3}{4}$ от всех участников турнира, сэр Тристан — с $\frac{1}{7}$ от $\frac{3}{4}$, то есть с $\frac{3}{28}$ от всех участников. Так как $28:7$ и $28:4$ — ~~минимально~~ а также $\frac{3}{28}$ — несократимая дробь, это и есть минимальное количество участников.
05

Ответ: 28 рыцарей.

3.2.

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 & (2) \\ (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164 & (1) \end{cases}$$

$$(1) \quad x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164$$

$$x^2 + 6x + y^2 + 6y = 146$$

$$6(x+y) = 146 - 71$$

$$6(x+y) = 75$$

$$x+y = 75 : 6$$

$$x+y = 12,5$$

Ответ: 12,5. 75

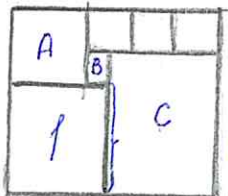
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
"Лицей инновационных технологий"
ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
E-mail: litkhv@mail.ru
ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
ИНН 2721151049 / КПП 272101001

№ _____
на № _____ от _____

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

Зина Вихарева 8.1
К.С. Рилова

8.1



т.к. сторона квадрата А равна 3, а сторона квадрата В равна 1, то сторона квадрата 1 равна 4 (3+1), значит сторона квадрата 1, которая частично совпадает со стороной квадрата С тоже равна 4 (у квадрата все стороны равны). Поскольку сторона квадрата С состоит из стороны квадрата 1 и стороны квадрата В, то значит его сторона равна 5 (4+1)

$$S_{\text{кв.С}} = 5 \cdot 5 = 25$$

Ответ: площадь квадрата С равна 25.

78

8.2.

Пусть x - 1-ое число
 y - 2-ое число,

$$\text{тогда } \begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164 \end{cases}$$

$$1) (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164$$

$$x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164$$

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 18 = 164$$

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y = 146 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ x^2 + y^2 + 6x + 6y = 146 \end{cases}$$

$$71 + 6x + 6y = 146$$

$$6x + 6y = 146 - 71$$

$$6x + 6y = 75$$

$$6(x+y) = 75$$

$$x+y = 75 : 6$$

$$x+y = 12,5$$

Ответ: сумма этих чисел равна 12,5

78

8.3



Решение:

$S = v \cdot t$ $3 \text{ км/ч} \cdot 2 \text{ ч} = 6 \text{ км}$ - расстояние от точки А до середины АБ
значит расстояние от точки В до середины АБ то же равно 6 км.

$$v_{\text{пеш}} = 3 \text{ км/ч} : 1,5 = 2 \text{ км/ч}$$

значит чтобы ему пройти 6 км ему понадобится

№ _____
 на № _____ от _____

8.3 продолжение:

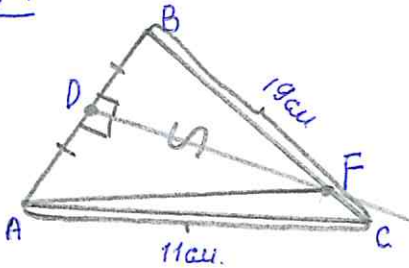
Тогда, чтобы к моменту встречи

он подошел к середине пути если
 можно выйти из пункта Б не более
 раньше, чем вая, а т.ч. = 60 мин.

Ответ: на 60 мин

78

8.4



Решение:
 рассм. $\triangle DBF$ и $\triangle ADF$
 $AD = DB$ (D - середина AB)
 $\angle ADF = \angle FDB = 90^\circ$ (DF - высота)
 DF - общая

$$\Rightarrow \triangle ADF = \triangle DBF \text{ (по I приг)} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow BF = AF$$

$$BF + FC = 19 \text{ см (по усл.)}$$

$$\text{значит и } AF + FC = 19 \text{ см (AF = BF)} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P_{\triangle AFC} = AF + FC + AC$$

$$P_{\triangle AFC} = 19 \text{ см.} + 11 \text{ см.} = 30 \text{ см.}$$

75

Ответ: $P_{\triangle AFC} = 30$ см.

8.5

Пусть x - это кол-во рыцарей, участвовавших в турнире
 тогда $\frac{3}{4}x$ - кол-во рыцарей, с которыми успел сразиться сэр Ланселот
 $(x - \frac{1}{4}x = \frac{3}{4}x)$

а сэр Тристам успел сразиться только с $\frac{1}{7} \cdot \frac{3}{4}x = \frac{3}{28}x$

кол-во рыцарей, с которыми успели сразиться сэр Ланселот и сэр
 Тристам должно быть целым (люди не могут быть дробными),
 значит $\frac{3}{28}x$ и $\frac{3}{4}x$ - это целые числа

Т.е. $3x$ должно делиться на 28 и на 4, НОД этих чисел равен 28,
 соответственно 28 - наименьшее возможное x . (28 является делителем 28)

Ответ: 28 рыцарей

05

082048

082048

квн

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: litkhv@mail.ru
 ОКПО 61955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

на № _____ от _____

1	2	3	4	5	Σ
7	7	7	7	0	28

Зур / Вихренков Е.В.
 Рилонов К.Б.

15.1.

1) Сторона $A = 3$ и сторона $B = 1 \Rightarrow$ сторона

$$D = 4$$

2) Сторона $D = 4$ и сторона $B = 1 \Rightarrow$
 сторона $C = 5$.

3) $S =$ ~~сторона~~ $\Rightarrow SC = 5 \cdot 5 = 25$
75

Ответ: 75

15.2

пусть x - первое число
 пусть y - второе число, тогда

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \\ (x+3)^2 + (y+3)^2 = 164 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 71 \quad | -1 \\ x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x^2 - y^2 = -71 \\ x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164 \end{cases} +$$

$$\begin{aligned} & \rightarrow x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 - x^2 - y^2 = \\ & = 164 - 71 \\ & 6x + 6y = 93 - 18 \\ & 6x + 6y = 75 \quad | :6 \\ & x + y = 12,5 \end{aligned}$$

Ответ: сумма чисел
 равно равно 12,5.

75

№ 8.3.

1) $3:1,5 = 2$ км/ч - скорость племени

2) $3 \cdot 2 = 6$ км - расстояние от лагеря А до В

3) $6+6=12$ км - расстояние от лагеря А до В

4) $6:2=3$ часа - это все время которое понадобится

племени на этот путь

5) $3 \text{ часа} - 2 \text{ часа} = 1 \text{ час} = 60 \text{ минут}$

Ответ: племя вышло из лагеря на 60 минут. 75

№ 8.4.

$\triangle A B F$ - пр. ост. треугольник. $D F$ - медиана и высота и биссектриса

$B F = B C - F C \Rightarrow A F = B C - F C$ (так как медиана в пр. ост. \triangle)

$P_{\triangle A F C} = A F + F C + A C$

$A F = 10 - (10 - B F)$
 $F C = 10 - B F$
 $A C = 11$
 $\Rightarrow P_{\triangle A F C} = 11 + 10 - 10 + B F + 10 - B F = 30$ км

Ответ: 30 км.

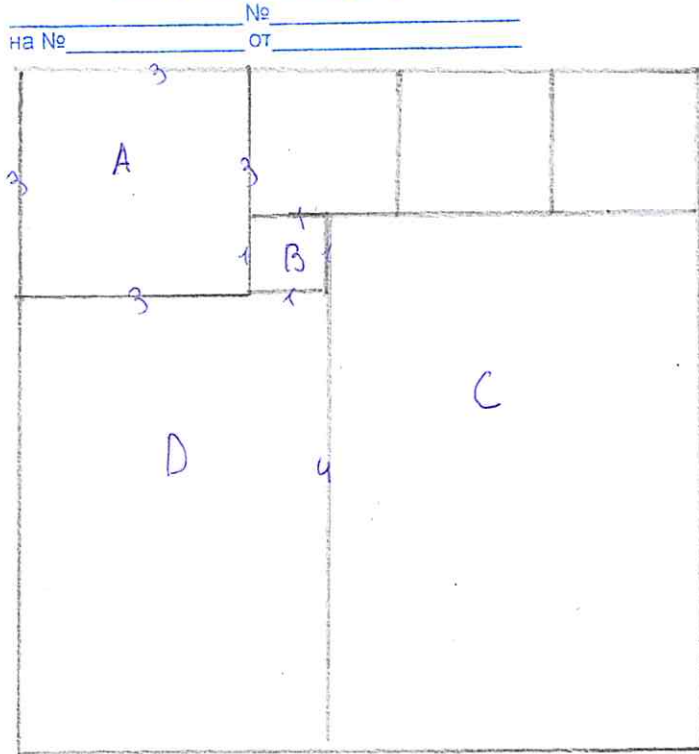
75

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
 Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение г.Хабаровска
 "Лицей инновационных технологий"
 ул. Гоголя, д. 24, г. Хабаровск, 680000
 Тел.: (4212) 32-47-36, факс (4212) 32-55-62
 E-mail: likhv@mail.ru
 ОКПО 81955554 ОГРН 1072721013683
 ИНН 2721151049 / КПП 272101001

1	2	3	4	5	Σ
7	7	5	7	0	26

Философов К.В.
Решение.

8.1.



В условии сказано, что все части
 прямоугольника - это квадраты =>
 все их стороны друг равны,
 см. A + см. B = 3 + 1 = 4, получаем см.
 квадрата D.
 см. C = см. D + см. B = 4 + 1 = 5
 $S = \text{см.} \times \text{см.}$
 $S_{OC} = 5 \cdot 5 = 25$
 Ответ: $S = 25$ (площадь квадрата C).

75

8.2.

$$a^2 + b^2 = 41$$

$$(a+b)^2 + (b+a)^2 = 164$$

$$a^2 + 6a + 9 + b^2 + 6b + 9 = 164$$

$$a^2 + b^2 + 6a + 6b = 146$$

$$a^2 + b^2 = 41$$

$$41 + 6a + 6b = 146$$

$$6a + 6b = 105$$

$$6 \cdot (a+b) = 105$$

$$a+b = 105 : 6$$

$$a+b = 17,5$$

75

8.3.

VB = 3 км/ч
 VП = ?, в 1,5 раза <
 tB = 2 ч
 tП = ?
 SB и SP одинаковые тк. прошли
 одинаково всего пути
 (на всех этапах)
 Ответ: Петя выехал за 1 час до Васи (начал движение).

3 : 1,5 = 2 (км/ч) - VП.
 За 2 часа Петя прошел: 2 · 2 = 4 (км)
 3 · 2 = 6 (км) - S
 6 - 4 = 2 (км) прошел Петя за нач. фазы, Васи.
 2 : 2 = 1 (ч)

55

8.5.

Ланселот проезжает с $\frac{3}{4}$ ун.
 Тристан проезжает с $\frac{1}{4}$ от $\frac{3}{4}$ ун.

$$\frac{1}{4} \text{ от } \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{16} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$$

значимость = кол-во параметров, которые
 тоже проезжает с этими параметрами.

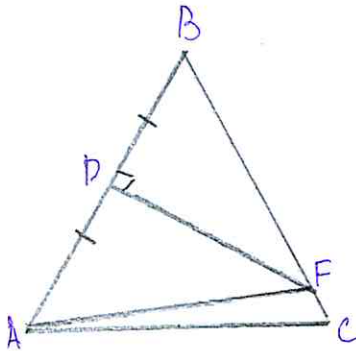
Т.к. Ланселот и Тристан тоже участвуют, но с друг другом они не спаривались
 потому что в условии написано, что Тристан проезжает с $\frac{1}{4}$ от параметров
 с которыми спаривается Ланселот, то есть с любой $\frac{1}{4}$ из комбинации
 Ланселота, однако, если бы Ланселот спаривался с Тристаном, то
 Тристан не мог бы спариваться с самим собой, если не брать во внимание.
 Нет это условие, то α минимальное кол-во параметров = 28, но если брать
 то $28+2=30$ параметров.

Ответ: минимально - 28 параметров; всё возможно - 30 параметров.

05

8.4.

Дано:
 $BC = 19 \text{ см}$
 DF - пер.
 D - сер. AB
 $AC = 11 \text{ см}$
 Найти:
 $P_{\Delta AFC}$ - ?



Решение:

Т.к. D - сер. $AB \Rightarrow DF$ - медиана; Рассмотрим ΔAFB .
 DF - высота т.к. $DF \perp AB$;
 Т.к. DF медиана и высота ΔAFB , паралл. к осн. $AB \Rightarrow$
 ΔAFB - равност. $\Rightarrow AF = BF$.
 Рассмотрим ΔAFB и ΔAFC .
 Т.к. $AF = BF$, а $BC = BF + FC \Rightarrow AF + FC = 19 \text{ см}$ ($BC = 19 \text{ см}$)
 $AC = 11 \text{ см}$.

Ответ: $P_{\Delta AFC} = 30 \text{ см}$.

$$P_{\Delta AFC} = AF + FC + AC = 19 \text{ см} + 11 \text{ см} = 30 \text{ см}.$$

25