

Муниципальный отдел по образованию, молодежной политике и спорту администрации Павловского муниципального района Воронежской области.  
Муниципальный отдел по образованию, молодежной политике и спорту

20.10.19. 08.09

1	2	3	4	5
2	3	0 <sub>5</sub>	0 <sub>5</sub>	7

пр 1 лист  
итого 175

№8.2.

Набрали очков 14; 13; 9; 8; 7; 4; 3, значит  
всего, как сказано по условию 7  
команд, и каждая сыграла по 6  
матчей, т.к. турнир круговой каждая команда  
играет с каждой только один  
раз.

Команда, набравшая 14 очков,  
выиграла 4 игры, т.к.  $14 \div 3 = 4$ , а 12  
делится  $12 \div 3 = 4$  - выиграла. Оставши-  
еся два очка команда могла  
набрать только если сыграла  
два матча вничью. Команда,  
сыгравшая матчи и набравшая  
14 очков, выиграла 4 и сыграла  
вничью 2 раза. Всего  $4 + 2 = 6$  игр,  
значит верно.

Команда, набравшая 13 очков:

$13 = 12 + 1 + 0$ , т.е.  $12:3 = 4$  - выиграла

$1:1 = 1$  сыграла вничью

$0:0 = 1$  игру проиграла

$4 + 1 + 1 = 6$  игр, значит верно,

Но предположим, что команда выиграла, не 4 игры, а меньше параметров 3, то  ~~$9 = 3 \cdot 3$~~

4:

~~$9:3 = 3$~~  - выиграла

~~$4:1 = 4$~~

~~$3 + 4 = 7$~~  игр, а такого

не может быть, т.к. всего 6 игр,

а в таком случае, команда

сыграла 7 игр вместо 6 игр, а тем

меньше побед сделала команда,

тем больше игр сыграла команда.



Команда, набравшая 9 очков:

1сп)  $9:3=3$  - выиграла и 3 проиграла.

$$2 \cdot 3 + 3 = 6 - \text{верно}$$

2сп)  $6:3=2$  - выиграла

$3:1=3$  - сыграла вничью и одну проиграла

$$2 + 3 + 1 = 6 - \text{верно.}$$

3сп)  $3:3=1$  - выиграла

$6:1=6$  - сыграла вничью, но такого не может быть, т.к.  $6+1 > 6$ , значит неверно.

Команда, набравшая 8 очков:

1сп)  $6:3=2$  - выиграла

$2:1=2$  - вничью, и 2 проиграла.

$$2 + 2 + 2 = 6 - \text{верно.}$$

2сп)  $3:3=1$  - выиграла

$5:1=5$  - вничью

$$5 + 1 = 6 \text{ верно}$$

Команда, набравшая 7 очков:

1сп)  $6:3=2$  выиграла

$1:1=1$  - ничья и 3 проиграла

2)  $3:3=1$  выигрыша

$4:1=4$  выигрыша и 1 проигрыша,

$4+1+1=6$  - всего.

Команда, набравшая 4 очка:

1)  $3:3=1$  выигрыша

$1:1=1$  выигрыша и 4 проигрыша.

$4+1+1=6$  - всего

2)  $0:3=0$  выигрыша

$4:1=4$  выигрыша и 2 проигрыша.

Команда, набравшая 3 очка:

1)  $3:3=1$  выигрыша и 5 проигрыша

2)  $3:1=3$  выигрыша и 3 проигрыша.

Всего игр  $7 \cdot 6 = 42$ , но т.к.

мы посчитали, что А сыграла с В и В сыграла с А, то  
всего игр будет  $42:2=21$  игр.

Побед и поражений должно  
быть одинаково, т.к. одна  
команда побеждает, а другая



29.10.19.08.09

Муниципальный отдел по образованию, молодежной политике и спорту администрации Павловского муниципального района Воронежской области.  
Муниципальный отдел по образованию, молодежной политике и спорту

2 лист

проверяется одновременно.

А швы, их сумма должно делиться на два, т.к. шья идет двумя командами одновременно.

Победа-поражение, обозначим победы за положительные числа, а поражения за отрицательные и тогда алгебраическая сумма будет равна 0.

8 5 3 6 5 7 5 7 4  
 $4 + 4 - 3 - 2 + 3 - 1 + 2 - 2 + 2 - 3 = 4$  - не верно.

шьяк шьяк.

шьяк:

3 6 5 9 10 13  
 $2 + 1 + 3 + 2 + 1 + 1 + 3 \neq 2$  - не верно

$2 + 1 +$

8 0  
 $4 + 4 - (3 + 2 + 3) - 2 \neq -2$  неверно

$$(a+b+c)-(d+e+f)=0$$

$$a=4$$

$$d=$$

$$b=4$$

$$e=$$

$$c=2$$

$$f=$$

$$4+4-1-1-3+2$$

$$4+4=1$$

команда, набравшие 9; 8; 7; 4; 3  
очков, имеют несколько вариантов  
получения этих очков, т.к.

$4+4-1=-7$  - это команды набравшие  
14 и 13 очков и имеют следующие  
значит команды оставшиеся,  
должны проиграть на 7 матчей  
больше чем выиграть

$$I) \binom{0}{3-3} + \binom{0}{2-2} + \binom{-1}{2-3} + \binom{-9}{1-4} + \binom{-4}{1-5} = -8, \text{ значит}$$

неверно.

$$II) \binom{1}{2-1} + \binom{0}{2-2} + \binom{-1}{2-3} + \binom{-3}{1-4} + \binom{-4}{1-5} = -7, \text{ значит}$$

верно.



Книжки:

$(2^3 + 1^6 + 3^8 + 2^9 + 1^{10} + 1^{10}) : 2$ , со всех сторон  
10 книжек, т.е. А сыграла с В,  
В сыграла с А, а значит книжек  
на турнире  $10 : 2 = 5$ .

Отв.: 5.

З.1.

Всего годовых оценок: 12, а  
средний балл 3.5; значит всего  
по всем предметам получили

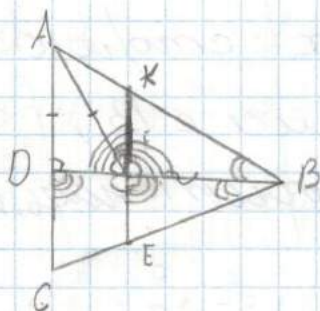
$12 \cdot 3.5 = 42$  баллов, чтобы поднять  
средний балл до 4, т.е. всего  
баллов будет  $12 \cdot 4 = 48$ , нужно

поднять оценки по нескольким  
предметам, значит, чтобы  
поднять средний балл до 4,

нужно  $(48 - 42) : 1 = 6$  предметам  
нужно повысить оценку.

Отв.: 6 предметов.

№ 8.4.



Дано:  $EF \parallel AC$ ;  $AF = AD$ ;  $BD$  - бис.

$AB = BE$

Решение:

$\angle ADF = \angle AFD$ , т.к.  $AD = AF$  (а значит  $\triangle ADF$  -  $\mu/\delta$ ).

$\angle BFE = \angle FDC$ , как соответственные, т.к.  $EF \parallel AC$ .

Д.п. продолжим отрезок  $EF$  до отрезка  $AB$  и обозначим точкой  $K$ .

$\angle DFK = \angle BFE$  (как вертикальные).

$\angle AFB = \angle DFK - \angle AFD + \angle KEB$ , т.к.  $\angle DFE = \angle KFB$ ,  
как вертикальные.

$\angle ADF = \angle AFD + \angle DFE = \angle KEB$ , значит

$\angle KEB - \angle AFD = 0$ , а значит  $\angle AFB = \angle DFK$ ,  <sup>$\angle DFE$</sup>

$\triangle AFB$  и  $\triangle EFB$

$FB$  - общая

$\angle ABF = \angle FBE$  (т.к. биссектриса делит

угл пополам на две равные  
части)

$\angle AFB = \angle BFE$ , значит  $\triangle AFB = \triangle EFB$ , по II признаку  $\mu/\delta$  (на 3 л.)



20.10.19. 08.09

Муниципальный отдел по образованию, молодежной политике и спорту  
администрации Павловского муниципального района Воронежской области.  
Муниципальный отдел по образованию, молодежной политике и спорту

3 лист

№ 8.5.

$$* x * x * + * x * x * = 931$$

Заменим звездочки последовательными шарами  $a; b; c; d; e; f$ .

Из этих чисел 3 - четные.

3 - нечетные.

Будет четными будут  $b; d; f$ .

$$a x b x c + d x e x f = 931$$

$$a x b x c = \text{четное}$$

$a x c$  - четное, т.к. если умножить нечетное число на нечетное получим четное.

$$a c x b = \text{четное} x \text{ четное} = \text{четное}$$

$$d x e x f = \text{четное}$$

$$d x e = \text{четное} x \text{ нечетное} = \text{нечетное}$$

т.к. при умножении четного на нечетное получим нечетное.

$$d e x f = \text{нечетное} x \text{ четное} = \text{нечетное}$$

$$d e x f = \text{нечетное} x \text{ четное} = \text{нечетное}$$

т.к. при умножении четного на четное получим четное число.

$abc + def = \text{четное} + \text{четное} = \text{четное}$ ,

а т.к. 931 - нечетное; значит

вместо звездочек <sup>нельзя</sup> ~~нужно~~ поставим в последовательности шест, т.к. получится четное число, а 931 нечетное.

Отв.: нельзя.

Л 8.4

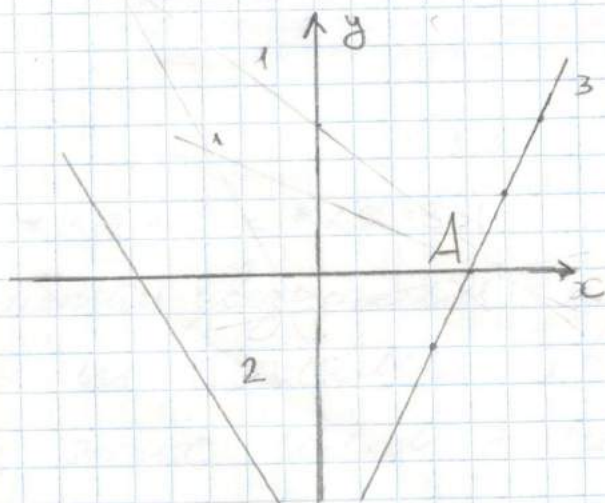
~~$y = ax + b + 3$ ,  $y = bx + a + 2$ ,  $y = 2x + 8$~~

В следует равенство соответствующих элементов, а значит  $AB = BE$ .

т.т.г.



у 8.3.



$$y = \frac{-6x + 9 - 2}{a} + 3$$

y	3	-8		
x	0			

$$y = 2x - 8$$

y	4	3	2	-8
x	6	5,5	5	0

Если график первой функции и второй функции пересекаются на оси абсцисс

$$x_1 = x_2$$

$$y_1 = y_2,$$

а графики второй и третьей на оси абсцисс, то

$$x_2 = x_3$$

$$y_2 = y_3,$$

то график первой и третьей функции пересекутся в точке, где

$$x = 4; y = 0.$$

$$x_1 = x_2$$

$$y_1 = y_2$$

$$y_1 = ax + b + 3$$

$$y_2 = 2x - 8$$

$$ax + b + 3 = 2x - 8$$

$$ax - 2x + b = -11$$

$$x(a-2) + b = -11$$

$$x(a-2) = -11 - b$$

$$x = -\frac{11+b}{a-2}$$

$$\text{Ans. } A(4, 0)$$