

A18
Ak

Предмет:	Математика		Дата проведения:			15.11.2018
Шифр:	A18		Класс: 8			
Задания:	1	2	3	4	5	
Балл:	7	0	7	7	1	Эксперт 1: <i>Ильин</i>
Балл:	7	0	7	7	1	Эксперт 2: <i>Филиппов</i>
Средний балл:	7	0	7	7	1	
Итого балл:	Итого процент:		Председатель жюри:			
	63		подпись: <i>Ильин</i>			расшифровка: <i>Ильин</i>

Муниципальное казенное учреждение
ЦЕНТРО-МАШИНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ВАШИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Молодежная ул., д. 2, р.п. Вашино,
Хабаровский край, 681147
Тел./факс (+7 477) 7-21-30
E-mail: info@vashino87.ru
ОКПО 03764169, ОГРН 1044771075071
ИНН / КПП 2709015667 / 2709015611

№ _____
На № _____ от _____

~1

Найдём, сколько голосовей было получено
против всех:

$100\% - (55\% + 17,5\% + 17,5\%) = 15\%$ — против всех.

17,5% за С и 15% против всех — два самых
маленьких числа, разница между ними
вполне могла быть создана 1 голосом.

$15\% - 17,5\% = 2,5\%$ — 1 голос.

Действительно, все проекты голосов
делятся на 2,5% голосов, значит, 2,5% — 1 голос.

Другой способ — найти наибольший
общий делитель (НОД) (17,5%; 17,5%; 15%; 55%),
это так же даёт 2,5%. Теперь разделим
100% на 2,5%, получим 40 голосов. Так

A 18

как в условии сказано, что голосовал

любой ученик, это значит, что

26

на графическом чертеже учеников.
Ответ: 40 учеников - наименьшее
количество.

~ 2

В условии сказано, что $ab = cd$.

Мы можем составить пропорцию

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

Ответ: Нет, не может так как нет пары
двух пар чисел, тогда $ab = cd$ превращается

05.

из чисел один равен а сумма
четырёх чисел одна треть от чисел.

Муниципальное казенное учреждение
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Молодежная ул., д. 2, р.п. Вентно,
Хабаровский край, 692360
Тел./факс (427) 7-24-20
E-mail: info@valire@mail.ru
ОКПО 03764149, ОГРН 1020724973451
ИНН / КПП 2709015667 / 270901081

№ _____
На № _____ от _____

№3



На рисунке изображены
четырёхугольник, но все
разрезается действительны
и для невыпуклого.

Обозначим стороны a, b, c, d , диагональ
обозначим e . Если диагональ правильно
разрезает, получится 2 треугольника
со сторонами a, b, e и e, d, c .

Деления:

$a+b$

$e+c+d$

По сути, необходимо из списка

А-В. Выбрать 2 пары чисел, чтобы сумма чисел в этих парах была больше длины диагонали.

Для 7,5 можно составить $5 + 2,8 > 7,5$, но $2 + 1 < 7,5$, так что 7,5 - не диагональ.

Для 5: $1 + 7,5 > 5$, $2 + 2,8 < 5$, не диагональ. Числа 2,8; 2; 1 удовлетворяют условию.

$$2) |a - b| < c$$

$$|c - d| < e$$

(Можно рассмотреть, чтобы не получались отрицательные значения длины).

По сути, для предпологаемой диагонали надо найти 2 пары чисел, чтобы разность чисел в этих парах не превышала длину диагонали.

Для 1: $7,5 - 5 > 1$, не диагональ.

Для 2: $7,5 - 5 > 2,5$, не диагональ.

Взвешивая условия, удовлетворяет 2,8.

$7,5 - 5 < 2,8$; $2 - 1 < 2,8$. Значит, это число может превышать длину диагонали.

Муниципальное казенное учреждение
"ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ВАШКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ"

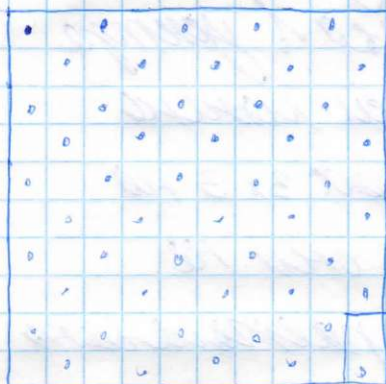
Молодежная ул., д. 2, г. Вашино,
Хабаровский край, 682860
Тел./факс: 1371 7-24-20
E-mail: info.vashino@mail.ru
ОКПО 03764169, ОГРН 1042709015667
ИНН / КПП 2709015667 / 270901001

48

№ _____
На № _____ от _____

Ответ: 28 - длина диагонали.

75



Точки - места выстрелов.
Прямоугольных в правой
нижней углу - корабли

Представьте, что поле 10×10 состоит из прямоугольников 1×1 , тогда на одну линию присоединяется 5 выстрелов, так как длиной 10, значит, надо сделать 50 выстрелов, чтобы точно попасть в корабли 1×1 .
Ответ: 50 выстрелов (рисунок сверху).

75

A-18

~5
рис. 1

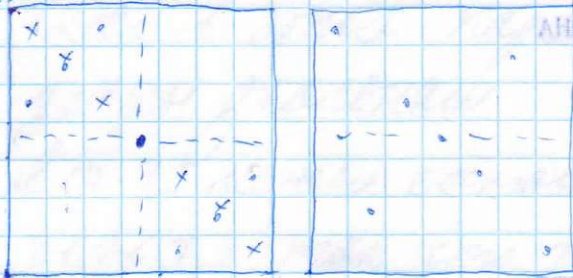


рис. 1 - по диагонали,
рис. 2 - перпендикулярно
всё на диагонали.
o - 1 вариант, x - 2 вариант

Каждая из 7 деревьев имеет огрех горизонталь
и огрех вертикаль, значит, на поле 7x7
можно разместить 7 деревьев. Если
деревья разместить - 1 дерево в центре
полюса. Оставшиеся 6 деревьев можно
разместить в квадратах 3x3 на
углах поля, так как они не
имеют друг друга, но не размещать
по диагонали, или перпендикулярно
в другой квадрат.

Ответ: 14 вариантов, не считая поворота
на 90°, т.к. 2 варианта диагонального
расположения и 6 перпендикулярных для каждого.

16