

Турнир им. А.П.Савина, 2015 год

Математический квадрат

Ответы

6 класс

Логика

Л1. Влад

Л2. 16, 17, 18

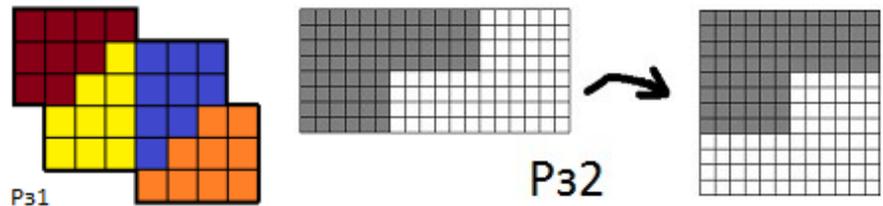
Л3. Дашу и Глеба.

Л4. 1008

Л5. 3, 4, 5 или 7.

Разрезания

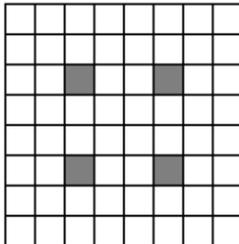
Рз1, Рз2. Например, так



Рз3. 16

Рз4. (1), 2, 3, 4, 6, 12, 24.

Рз5.



Дроби

Д1. Например, 0,58 (примеров много).

Д2. 2013.

Д3. Выпито поровну

Д4. 231 или 241.

Д5. На 4 нуля.

Календарь

К1. 5.

К2. 2020

К3. Воскресеньем.

К4. 1, 2, 3 раза

К5. 100.

Ребусы

Ре1. Все суммы 12, в вершине 4, на отрезках из вершины пары (1, 7), (2, 6) и (3, 5) так, чтобы тройка (1, 5, 6) была на одной горизонтали. асставьте в кружках треугольника все цифры от 1 по 7 (каждое по одному разу) так, чтобы сумма чисел вдоль каждого отрезка прямой была одна и та же.

Ре2. 1, 2, 2, 3, 3, 1, 3, 1, 1, 2.

Ре3. Все примеры такие: в вершинах 1, 2 и 3, суммы на сторонах либо $1+5+9+2=1+6+7+3=2+4+8+3$, либо $1+6+8+2=1+4+9+3=2+5+7+3$.

Ре4. Минимальная сумма 13. Все примеры такие: в середине 4, в верхних кружках 1 и 2. Пример сумм на отрезках вдоль ломаной: $3+9+1=1+8+4=4+7+2=2+5+6=13$.

Ре5. Примеров много, скажем 0, 8, 1, 9, 2, 5, 3, 6, 4, 7 (0 — в вершине, далее по кругу).

7 класс

Логика

Л1. 16, 17, 18

Л2. Лжецов больше на 10%.

Л3. Дашу и Глеба.

Л4. 1008

Л5. 0 или 1.

Геометрия

Г1. См. бкл-Рз1.

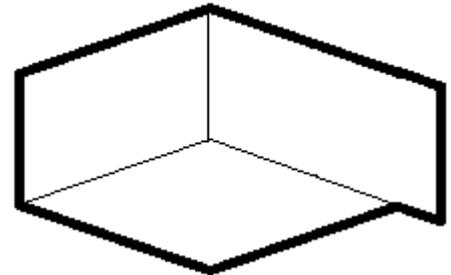
Г2. $\frac{3}{4}$.

Г3. 16-ю способами.

Г4. См. пример на рис.

Г5. Под прямым углом.

Г4



Суммы и произведения

С1. – 1008

С2. 21/48.

С3. 125250.

С4. 20202/30300.

С5. $(3^{2^{n+1}} + 1)/(3^2 - 1)$.

Алгебра

А1. $3x^5y^5$ и $\frac{1}{3}x^3y^4$

или

$-3x^5y^5$ и $-\frac{1}{3}x^3y^4$

А2. 160 грамм.

А3. 2 или –1.

А4. 2014, 2015 и 2016.

А5. 40 мин.

Последовательные числа

П1. -11; -10; ... -4.

П2. 36.

П3. 48.

П4. 0, 1, 3, 5, 6, 8.

П5. От 2 до 5 чисел

8 класс

Комбинаторика

К1. 34

К2. у 10.

К3. 22.

К4. 198

К5. $n+1 \leq x \leq n+1+k$

Алгебра

А1. При $a = 0$.

А2. $\sqrt{19}$.

А3. 3.

А4. $n=1210$, $m=10$.

А5. -0,75.

Геометрия

Г1. 120° , 30° , 30° .

Г2. 45° и 135° .

Г3. См. рис.

Г4. 1:16.

Г5. 0.



Простые числа

Пр1. 7, 11, 13. .

Пр2. 2, 3 и 19.

Пр3. 5.

Пр4. 89731.

Пр5. 4.

Последовательные числа

По1. -11, -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4.

По2. 36.

По3. 48.

По4. 0, 1, 3, 5, 6, 8.

По5. От 2 до 5 чисел

9 класс

Комбинаторика

К1. 34

К2. у 10.

К3. 22.

К4. 198

К5. $n+1 \leq X \leq n+1+k$

Алгебра

А1. При $a = 0$.

А2. $\sqrt{19}$.

А3. 3.

А4. $n=1210, m=10$.

А5. -0,75.

Геометрия

Г1. 45° и 135° .

Г2. 1:16.

Г3. $2/5$.

Г4. 0.

Г5. $2bcos\alpha$.

Простые числа

Пр1. 7, 11, 13. .

Пр2. 2, 3 и 19.

Пр3. 5.

Пр4. 89731.

Пр5. 4.

Последовательности

По1. 669.

По2. 1999.

По3. Например, $1/60, 1/30, 1/20, 1/15, 1/10$.

По4. 25 или 26.

По5. 10 кг

Источник: www.ashap.info/Turniry/Savin/index.html