

ШИФР М-0711

участника муниципального этапа всероссийской
олимпиады школьников по математике в 2018-2019
учебном году

Внимание! Шифровать следует каждую страницу
Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося

Ведяшкиной

Софии

Сергеевны

Дата рождения 18.01.2005

Образовательное учреждение (полное название)

МБОУ "СОШ №4"

Город, село

Мелитон

Район —

Класс 7а

Ф. И. О. учителя (полностью)

Ваганова Юлия Хамитовна

ХМАО-ЮГРА
Г. МЕГИОН
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

ТЕЛ: 8-34643-59461

E-mail: DEPARTAMENT-MEG.RU

«13» 11 2018 г.

№ 1.

$$0,000625 = \frac{625}{1000000} = \frac{125}{200000} = \frac{25}{40000} = \frac{5}{8000} = \frac{1}{1600}$$

Ответ: 1600 — ~~числитель~~ знаменатель.

№ 2.

Если приятели сложатся, то они получат:

без первого — 2016 руб

без второго — 2017 руб

без третьего — 2018 руб

без четвертого — 2019 руб

Когда получается, что у I приятели больше денег, чем у II на 1 рубль. У II приятели больше, чем у III на 1 рубль. У III больше, чем у IV на 1 рубль. Тогда у II больше, чем у IV на 2, а у I больше, чем у IV на 3.

Длина IV - x

I II III IV

$x+3$ $x+2$ $x+1$ x

Для решения Δ составим уравнение с I, II и III прямыми, получаем:

$$x + 3 + x + 2 + x + 1 = 2019$$

$$3x + 6 = 2019$$

$$3x = 2019 - 6$$

$$3x = 2013$$

$$x = 2013 : 3$$

$$x = 671$$

$$y_{\text{IV}} = 671 \text{ рублей}$$

$$y_{\text{III}} = 671 + 1 = 672 \text{ рубля}$$

$$y_{\text{II}} = 671 + 2 = 673 \text{ руб}$$

$$y_{\text{I}} = 671 + 3 = 674 \text{ руб}$$

Ответ: $y_{\text{I}} = 674$ руб, $y_{\text{II}} = 673$ руб, $y_{\text{III}} = 672$ руб

$$y_{\text{IV}} = 671 \text{ руб.}$$



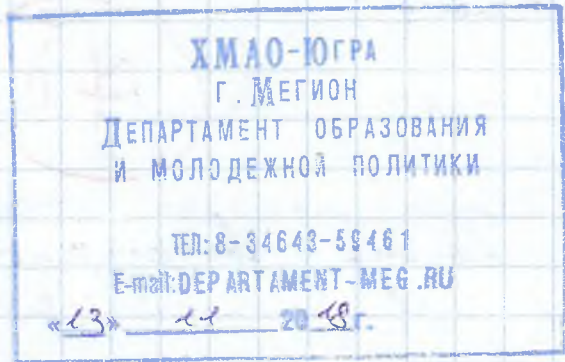
шело, чтобы при умножении его на

себя получился нуль.

$\frac{1}{7}$)

05

Продолжение



№ 3.

В квадрате $7 \times 7 = 49$ клеток

Из квадрата вырезали квадраты 2×2 и 1×4 прямоугольнички, так что их одинаковое количество.

$2 \times 2 = 4$ клетки в квадрате

$1 \times 4 = 4$ клетки в прямоугольничке

Получается надо количество клеток в большом квадрате разделить на 4, так мы узнаем сколько было сделано всего фигур.

$$49 : 4 = 12,5 \text{ фигур}$$

Нам нужно целое число, поэтому берём

12, а оставшиеся будут лишние клетки.

Теперь 12 надо разделить на 2, так как

у нас равное количество фигур мы узнаем

сколько было одной фигуры.

$$12:2 = 6 \text{ фигур}$$



Ответ: ~~100~~ фигур можно быть вырезано.

№ 4.

В взвешиваниях:

с портретами Лети и Васи - 5,5 кг

Лети и Коки - 7 кг

Получается, даже если откинемше макс
маленькое, т.е. 0,5 кг всё равно у Коки
портрет тяжелее, чем у Васи.

В взвешиваниях:

с портретами Лети и Васи - 5,5 кг,

Коки и Васи - 6 кг

Получается портрет Коки тяжелее Л

В взвешиваниях:

с портретами Лети и Коки - 7 кг

Коки и Васи - 6 кг

Получается портрет Лети тяжелее
Васиною.

$$n. B < n. \hat{A} < n. K$$

М-07-11

При условии, что точные веса показывают не настоящий вес, а отличный от него больше, чем на 0,5 кг и при разных взвешиваниях отклонения могут быть разными.

Если во всех взвешиваниях отклонение одинаковое и это 0,5 но при этом оно и увеличивает и уменьшает вес, то получается:

$$n. \hat{A} + n. B = 5 \text{ кг}$$

$$n. \hat{A} + n. K = 6,5 \text{ кг}$$

$$n. K + n. B = 5,5 \text{ кг}$$

$$\text{все } n. = 8,5 \text{ кг}$$

$$8,5 - 5 = 3,5 \text{ кг} - n. K$$

$$8,5 - 6,5 = 2 \text{ кг} - n. B$$

$$8,5 - 5,5 = 3 \text{ кг} - n. \hat{A}$$

$$\text{Ответ: } n. \hat{A} = 3 \text{ кг}, n. B = 2 \text{ кг}, n. K =$$

$$= 3,5 \text{ кг}.$$

МД

№ 4,5.

S_1 - площадь большого квадрата

S_2 - площадь среднего квадрата

S_3 - площадь маленького квадрата

$$S = 154$$

$$S_1 + S_2 + S_3 = S$$

Если допустить, что большой и средний квадраты разделены на 4 равные части, то тогда получается, что $S_2 = S_3 \cdot 4$, а $S_1 = S_2 \cdot 4$

Если S_3 принять за x , то получается;

$$x + 4x + 4(4x) = 154$$

$$5x + 16x = 154$$

$$21x = 154$$

$$x = 154 : 21$$

$$x = 7 \frac{1}{4}$$

$$S_3 = 7 \frac{1}{4}$$

$$S_2 = 7 \frac{1}{4} \cdot 4 = 28 \frac{1}{4}$$

$$S_1 = 28 \frac{1}{4} \cdot 4 = 113 \frac{1}{4}$$

Так как у квадрата стороны равны, то площадь каждого разделить на четыре.