



63-40-10-64
(151.7)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Санкт-Петербург.
город

сдана
12.51
АУ

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Покори Воробьевы горы"⁴
наименование олимпиады

по математике.
профиль олимпиады

Березовской Евы Сергеевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

« 06 » апреля 2025 года

Подпись участника

АУ

63-40-10-64
(151.7)

Черновик.

80 (восемьдесят)

В. Куршев

1

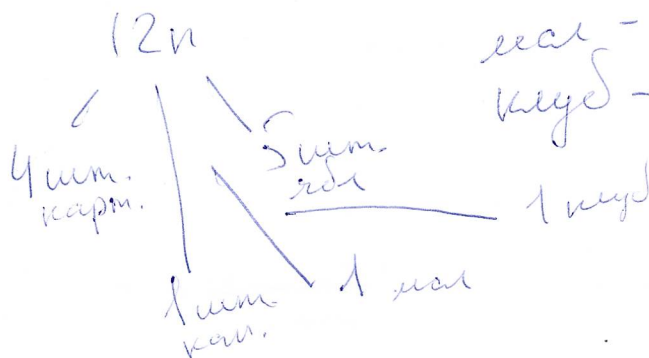
- 1 мой - $4 + 3 + 2 + 1 = 10$
- 2 мой - $3 + 2 + 1 = 6$
- 3 мой - 4
- 5 мой - 2
- 6 мой - 1

23 кубика.

2

12 п.

- кар. - 60 - 4 шт.
- кар. - 70
- кар. - 80 - > всего шт.
- кар. - 90
- куб. - 100



$$240 + 400 + 70 + 90 + 100$$

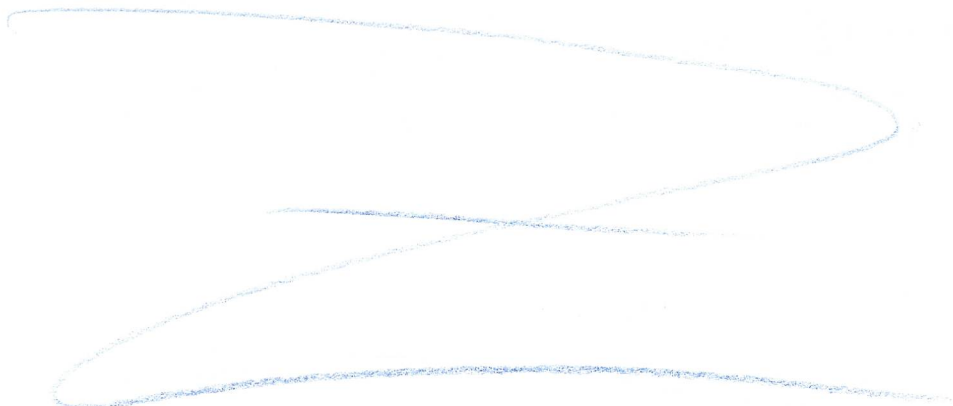
640

740

160

800

900



Чистовик №1 из 3

✓1.

Рассмотрим каждый слой и посчитаем, сколько в нём кубиков:

1 сл. — 10 куб.

2 сл. — 6 куб.

3 сл. — 4 куб.

4 сл. — 2 куб.

5 сл. — 1 куб.

Теперь складываем все кубики:

$$10 + 6 + 4 + 2 + 1 = 23 \text{ (куб.)}$$

Ответ: пирамида состоит из 23 кубиков.

✓2.

Для начала определимся с количеством штук каждого из пирожков. Как известно, что с картошкой было 4 пирога, а > всего с яблоком. Подсчитаем с яблоком их количество.

$4 + 5 = 9$, следовательно их у нас получится 3 штуки и 3 штуки, соответственно это оставшиеся пироги.

Теперь складываем ~~сумму~~ цены всех пирожков:

$$4 \cdot 60 + 5 \cdot 80 + 70 + 90 + 100 = 900 \text{ (р.)}$$

Ответ: 900 рублей получит мама, если продаст все пироги.

Числовик № 2 из 3

15.

Самый оптимальный способ разместить в бит 1 и 0:

1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	0
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1

Когда мы так разместим 1 и 0 у нас всего 16 единиц и 9 нулей.

Ответ: 16 единиц - максимум может быть на доске.

16.

Скорость $V = 3 \text{ м/сек}$, потому что с земли она не движется, а со скоростью цифр Вигры передвигается с землей вместе.

Ответ: скорость Вигры равна 3 м/сек .

17.

В начале мы можем поставить в любую из точек букву, на другой приемной с ней у нас останется 2 варианта поставить другие буквы, потом самое 2 приемной на которой лежит наша 1-ая точка. Получается, что всего у нас вариантов разместить буквы:

$$6 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 24 \text{ (в.)}$$

Ответ: всего 24 варианта разместить все точки.

Числовик ~ 3 из 3

№3

Посмотрим, какой для майский год нам подходит:

2026 / 46

2027 / 47

2028 / 48

2029 / 49

2030 / 50

2031 / 51

2032 / 52

2033 / 53

2034 / 54

2035 / 55

Ответ: Самым лучшим и подходящим
защитительный год 2035