

## **Часть 2**

### **Инструкция**

Во вторую часть работы также включены задания по математике, биологии, физике, химии и географии. На их выполнение даётся 45 минут.

Внимательно читайте каждое задание и старайтесь выполнить его как можно лучше. Если вы не уверены в ответе, то выберите или запишите тот ответ, который вам кажется наиболее правильным, и переходите к следующему заданию.

Не начинайте работу без разрешения.

32

Укажите правильный способ для нахождения значения выражения  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ?

(A)  $\frac{1-1}{4-3}$

(B)  $\frac{1}{4-3}$

(C)  $\frac{3-4}{3 \cdot 4}$

(D)  $\frac{4-3}{3 \cdot 4}$

M02\_04

33

Какое из следующих утверждений **верно**?

(A)  $\frac{3}{10}$  от 50 = 50% от 3

(B) 3% от 50 = 6% от 100

(C)  $50 : 30 = 30 : 50$

(D)  $\frac{3}{10} \cdot 50 = \frac{5}{10} \cdot 30$

M02\_05

**36**

Длина куска дерева равна 40 см.

Его разрезали на 3 части.

Длина (в см) этих частей

$$2x - 5$$

$$x + 7$$

$$x + 6$$

Чему равна длина самой длинной части?

Ответ: \_\_\_\_\_ см

Приведите решение. Опишите ход своего решения, даже если при расчётах вы пользовались калькулятором.

20 21  
10 11  
70 79  
99

39

Периметр квадрата равен 36 см.

Чему равна площадь этого квадрата?

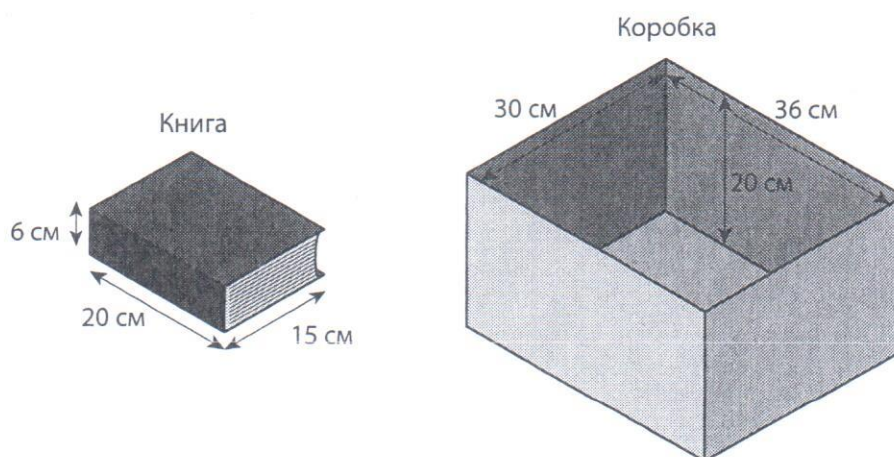
- (A)  $81 \text{ см}^2$
- (B)  $36 \text{ см}^2$
- (C)  $24 \text{ см}^2$
- (D)  $18 \text{ см}^2$

M02\_1064

40

Роман укладывает книги в прямоугольную коробку.

Все книги одинакового размера.



Каково максимальное количество книг, которое полностью заполнит коробку?

Ответ: \_\_\_\_\_

(10)  
(79)  
(99)

M02\_1066

41

В мешке 10 шариков: 5 красного цвета и 5 синего цвета.

Из мешка, не глядя, Сара случайным образом вынимает один шарик, и он оказывается красного цвета.

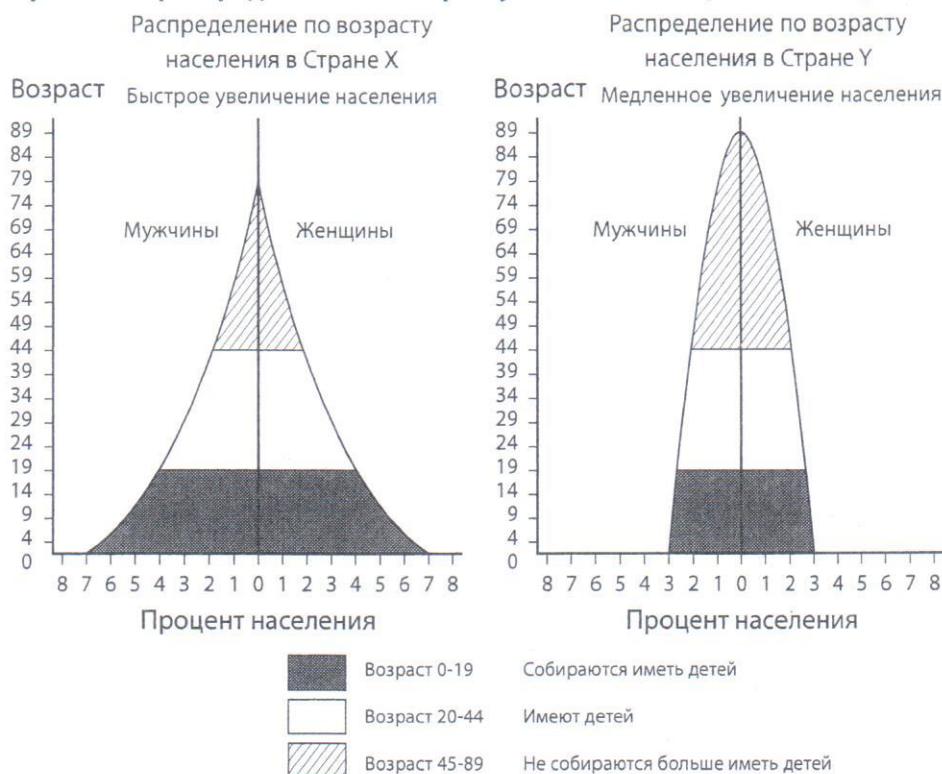
Она кладёт шарик обратно в мешок. Какова вероятность того, что следующий шарик, который она также вытащит случайно, будет красного цвета?

- Ⓐ  $\frac{1}{2}$
- Ⓑ  $\frac{4}{10}$
- Ⓒ  $\frac{1}{5}$
- Ⓓ  $\frac{1}{10}$

H057429



### Сравнение распределения по возрасту населения в Стране X и в Стране Y



Графики, построенные для Страны X и для Страны Y, показывают, как распределено по возрасту население каждой страны. Население разделено на три возрастные группы от самых молодых до самых старых. Эти графики позволяют сделать прогноз относительно увеличения численности населения в этих странах.

А. Объясните, почему распределение по возрасту населения в Стране X способствует более быстрому увеличению численности населения, чем распределение по возрасту населения в Стране Y.

В. Объясните, почему проблема заботы о пожилых людях будет гораздо серьезнее в Стране Y, чем в Стране X.

45

Ниже приведена последовательность:

$$3 - 3 = 0$$

$$3 - 2 = 1$$

$$3 - 1 = 2$$

$$3 - 0 = 3$$

Какой будет следующая строка этой последовательности?

Ответ: \_\_\_\_\_

M042186

10  
79  
99

46

У Петра, Жени и Андрея у каждого есть по 20 попыток, чтобы попасть мячом в баскетбольное кольцо.

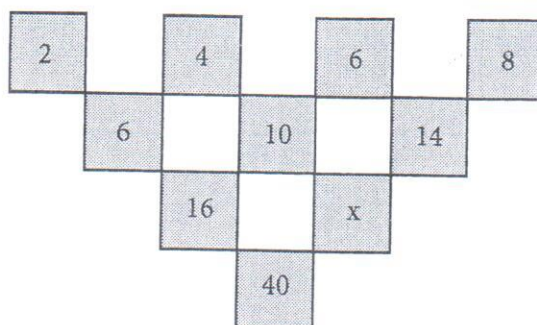
Заполните пустые квадраты.

Имя	Количество удачных попаданий	Процент удачных попаданий
Пётр	10 из 20	50 %
Женя	15 из 20	<input type="text"/>
Андрей	<input type="text"/> из 20	80%

M042059

20  
10 11  
79  
99

51



Найдите значение  $x$  в этой комбинации?

Ответ: \_\_\_\_\_

M03\_09

10  
70 79  
99

52

$(0, -1), (1, 3)$

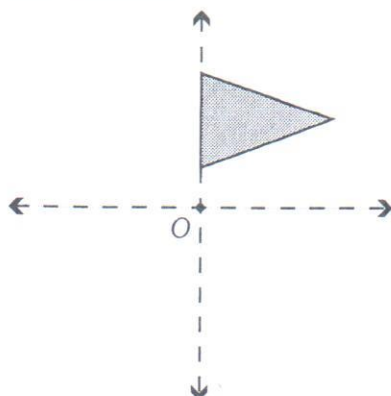
Какое уравнение соответствует ОБЕИМ парам чисел, указанных выше  $(x, y)$ ?

- Ⓐ  $x + y = -1$
- Ⓑ  $2x + y = 5$
- Ⓒ  $3x - y = 0$
- Ⓓ  $4x - y = 1$

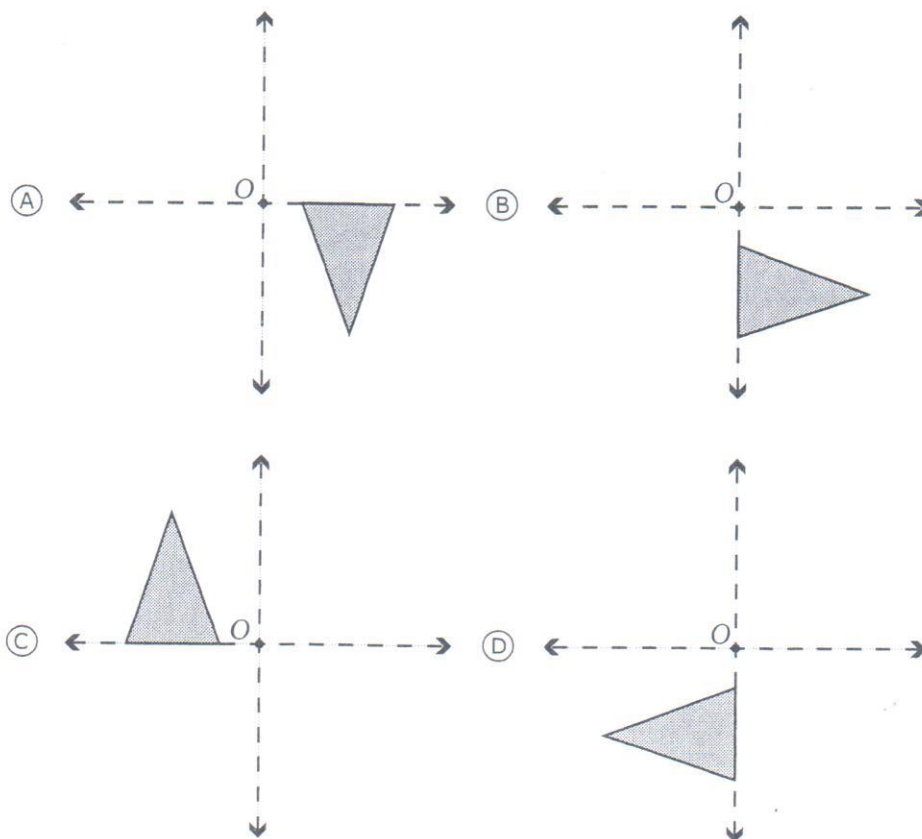
M03\_10



55



На каком из рисунков изображено положение фигуры в результате её поворота вокруг точки  $O$  на половину оборота по часовой стрелке?



58

В течение последних недель в магазине средний уровень продаж бутылок с газированной водой составил 50% для обычных бутылок, 40% для маленьких бутылок и 10% для больших бутылок. На следующей неделе продавец должен заказать 1 200 бутылок газированной воды. Сколько обычных бутылок от общего количества должен заказать продавец?

- (A) 120
- (B) 480
- (C) 600
- (D) 720

M03\_177

## Вопросы о калькуляторе

Пользовались ли вы калькулятором во время этого тестирования?

- Ⓐ Да
- Ⓑ Нет

Если вы пользовались калькулятором, то как часто вы его использовали?

- Ⓐ не пользовался калькулятором
- Ⓑ нечасто (для выполнения менее 5 заданий)
- Ⓒ иногда (для выполнения от 5 до 10 заданий)
- Ⓓ достаточно часто (для выполнения более 10 заданий)



### Задания закончились.

Если вы выполнили задания Части 2, и у вас осталось время, то проверьте свои ответы в Части 2.

Благодарим вас за то, что вы приняли участие в исследовании и выполнили предложенные вам задания!

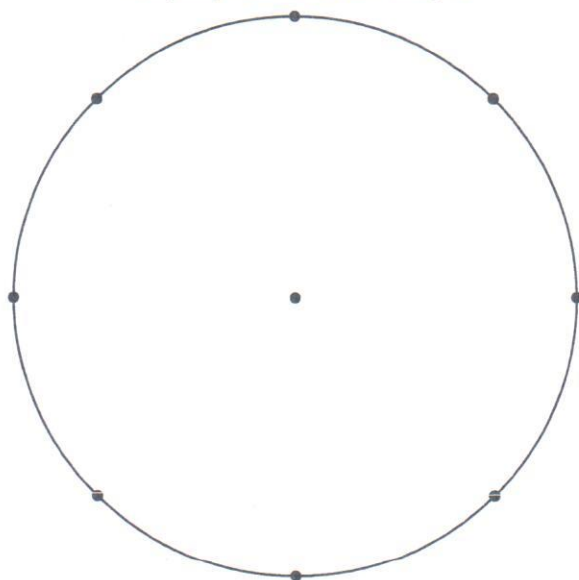
59

480 учащихся попросили назвать их любимые виды спорта. Результаты представлены в этой таблице.

Вид спорта	Количество учащихся
Хоккей	60
Футбол	180
Теннис	120
Баскетбол	120

Используя табличные данные, постройте круговую диаграмму и обозначьте её секторы.

Популярность видов спорта



20  
10  
79  
99

56

В таблице представлены результаты соревнований по прыжкам в длину:

Средняя длина прыжка

Команда А      3,6 м

Команда В      4,8 м

В каждой команде было равное количество учащихся.

Какое утверждение о состязании ДОЛЖНО БЫТЬ верно?

- (А) Каждый учащийся из команды В прыгал дальше, чем какой-либо учащийся из команды А.
- (В) После каждого прыгнувшего учащегося из команды А, был учащийся из команды В, который прыгал ещё дальше.
- (С) В целом команда В прыгнула дальше команды А.
- (D) Некоторые учащиеся из команды А прыгали дальше, чем некоторые учащиеся из команды В.

M042269

57

В сумке лежит 10 красных, 8 синих и 4 белых пуговиц.

Какова вероятность достать синюю, либо белую пуговицу?

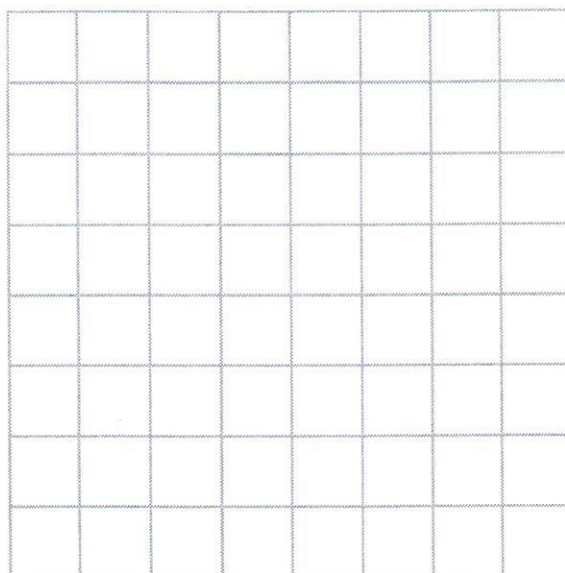
- (А)  $\frac{4}{22}$
- (В)  $\frac{8}{22}$
- (С)  $\frac{10}{22}$
- (D)  $\frac{12}{22}$

M042179



53

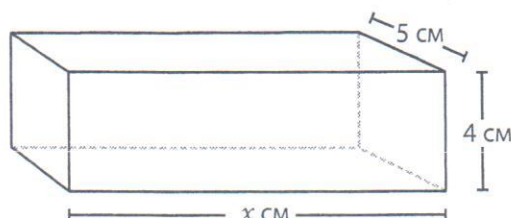
Длина стороны каждого из маленьких квадратов составляет 1 см.  
Начертите равнобедренный треугольник с основанием 4 см и высотой 5 см.



M042270

10  
79  
99

54



Объём прямоугольного параллелепипеда равен  $200 \text{ см}^3$ .  
Найдите значение  $x$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_

10  
79  
99

M042201

M03\_05

47

Какое из следующих выражений равносильно  $3p^2 + 2p + 2p^2 + p$ ?

- Ⓐ  $8p$   
 Ⓑ  $8p^2$   
 Ⓒ  $5p^2 + 3p$   
 Ⓓ  $7p^2 + p$

M03\_05

M03\_06

48

$k = 7, l = 10.$

Найдите значение  $P$ , если  $P = \frac{3kl}{5}$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_

M03\_06

10  
79  
99

M03\_07

49

Решите неравенство.

$$9x - 6 < 4x + 4$$

Ответ: \_\_\_\_\_

M03\_07

10  
70 71 79  
99

M03\_08

50

$a + b = 25.$

Найдите значение выражения  $2a + 2b + 4$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_

M03\_08

10  
70 79  
99

43

Какая дробь равносильна 0,125?

- (A)  $\frac{125}{100}$
- (B)  $\frac{125}{1\,000}$
- (C)  $\frac{125}{10\,000}$
- (D)  $\frac{125}{100\,000}$

M03012

44

Дроби  $\frac{4}{14}$  и  $\frac{\square}{21}$  равны.Каково значение  $\square$ ?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 11
- (D) 14

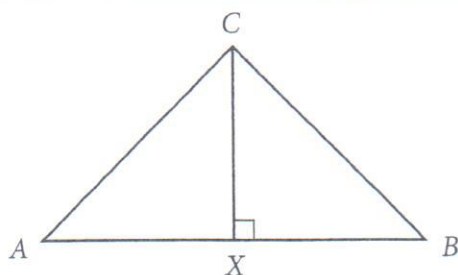
M03011







37



В треугольнике  $ABC$

$$AC = BC$$

Длина  $AB$  в два раза больше длины  $CX$ .

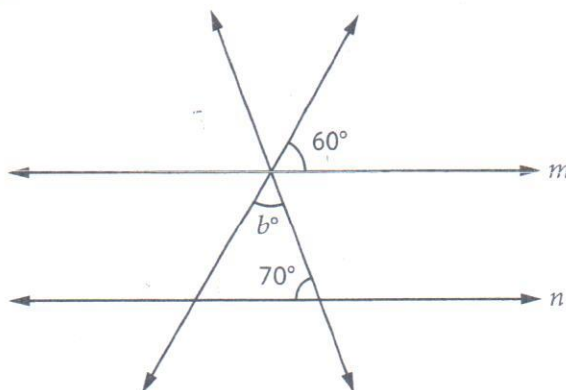
Какова величина угла  $B$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_ °

M05.1362

10  
79  
99

38



Прямые  $m$  и  $n$  параллельны.

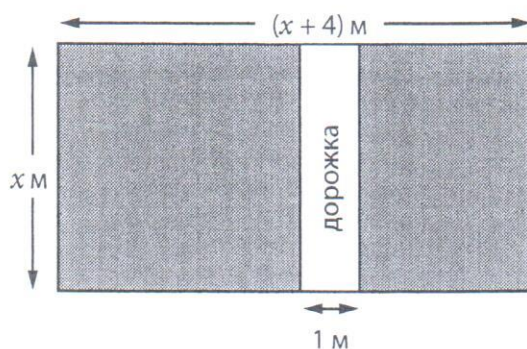
Чему равна величина угла  $b$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_

M05.2408

10  
79  
99

34



На рисунке изображён сад прямоугольной формы.

Незакрашенная часть обозначает прямоугольную дорожку шириною в 1 метр.

Какое из следующих выражений задаёт площадь закрашенной части (в  $\text{м}^2$ ) этого сада?

- (A)  $x^2 + 3x$
- (B)  $x^2 + 4x$
- (C)  $x^2 + 4x - 1$
- (D)  $x^2 + 3x - 1$

M021173

35

$$y = \frac{a+b}{c}$$

$$a = 8, b = 6, c = 2$$

Чему равно значение  $y$ ?

- (A) 7
- (B) 10
- (C) 11
- (D) 14

M052302

29

Какое число равно  $\frac{3}{5}$ ?

- (A) 0,8
- (B) 0,6
- (C) 0,53
- (D) 0,35

M052216

30

$$42,65 + 5,748 =$$

Ответ: \_\_\_\_\_

M052231

- (10)
- (70) (79)
- (99)

31

Куралай укладывает яйца в коробки.

В каждую коробку помещается 6 яиц.

У Куралай всего 94 яйца.

Какое наименьшее количество коробок ей потребуется, чтобы разложить все яйца?

Ответ: \_\_\_\_\_ коробок

M052061

- (10)
- (70) (79)
- (99)