

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.

26

$\frac{2}{3}x + 1$ – натуральное число.

Какое утверждение относительно x верно?

- (A) x должен быть нечётным числом
- (B) x должен быть чётным числом
- (C) x должен быть числом большим, чем 3
- (D) x должен быть числом, которое делится на 3

M052006

27

Вставьте знак $<$, $>$ или $=$ в каждый квадрат, чтобы получилось верное равенство или неравенство.

0,35 0,350

0,35 0,4

0,35 0,305

0,35 0,035

M052035

(10)
(79)
(99)

28

У вас есть рецепт для выпечки торта, для которого требуются 2 яйца и 0,3 литра молока.

Вы хотите испечь самый большой торт, какой только возможно, и у вас для этого есть 5 яиц.

Сколько литров молока вам потребуется, чтобы испечь самый большой торт, который только возможно?

Ответ: _____ л

M052016

(10)
(79)
(99)

31

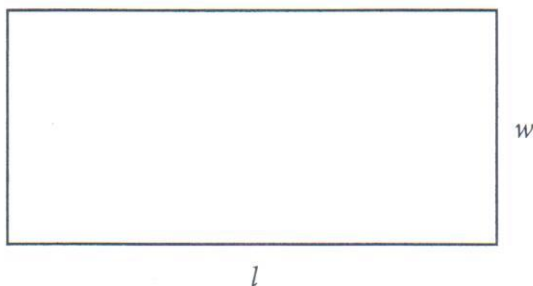
$$y = \sqrt{x-9}$$

Чему равно значение y , если $x = 25$?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 8
- (D) 16

M052103

32



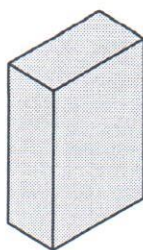
Фигура на рисунке – прямоугольник, длина которого l и ширина w .

Длину удвоили, а ширину оставили без изменения. С помощью какой формулы можно подсчитать площадь (S) нового прямоугольника?

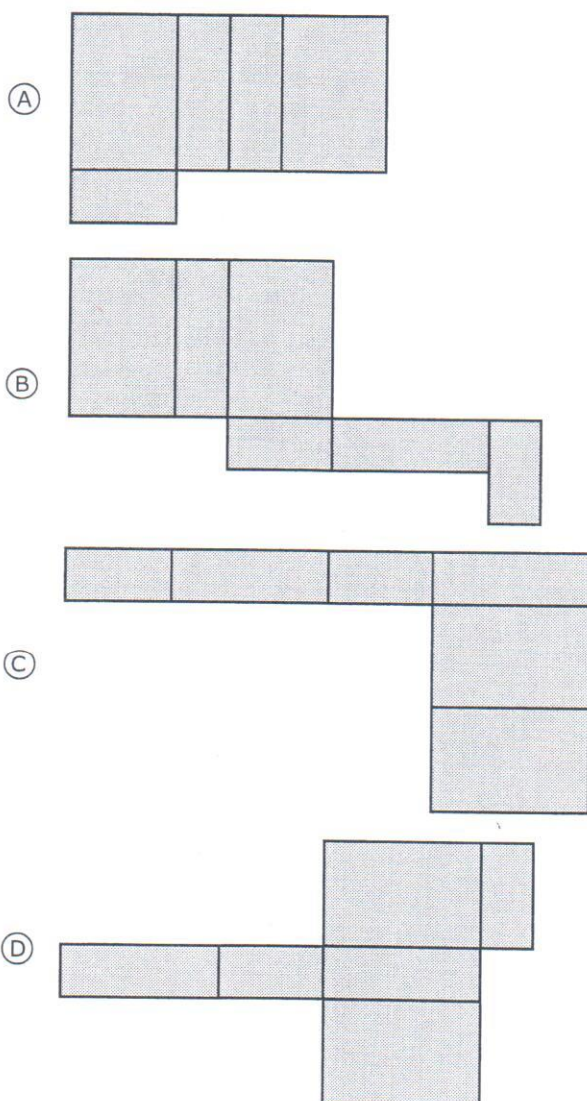
- (A) $A = 2l + 2w$
- (B) $A = 2l + 4w$
- (C) $A = 2lw$
- (D) $A = 4lw$

M052066

34



На рисунке изображена прямоугольная коробка.
Из какой развёртки можно сложить эту коробку?

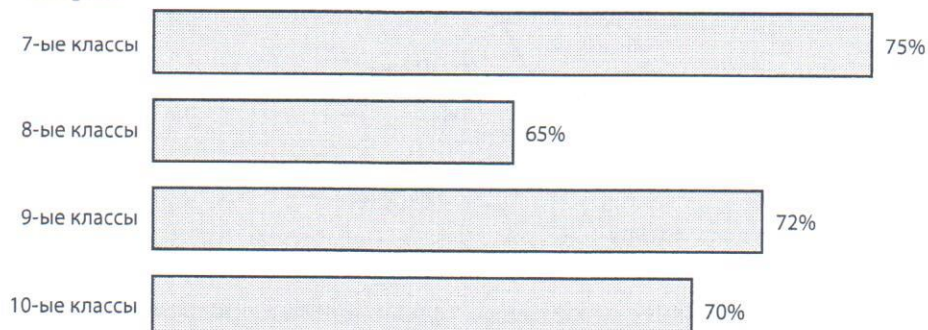


M04_11

Школьный опрос о спорте учащихся 7-10 классов

36

Процент учащихся, выбравших футбол своим самым любимым видом спорта:



У Даурена в школе попросили учащихся 7-10 классов выбрать самый любимый вид спорта. В каждой параллели классов опросили по 100 учащихся. На диаграмме показан процент учащихся, которые выбрали футбол.

Даурен сравнил результаты опроса учащихся 7-ых и 8-ых классов. Он подумал, что в 7-ых классах в два раза больше учащихся выбрали футбол по сравнению с 8-ми классами.

Объясните, почему диаграмма способствовала тому, что Даурен сделал эту ошибку.

10
79
99

39

$$\frac{4}{100} + \frac{3}{1\,000} =$$

- (A) 0,043
 (B) 0,1043
 (C) 0,403
 (D) 0,43

M032004

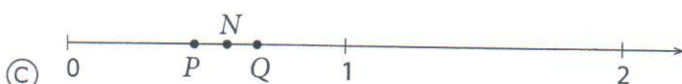
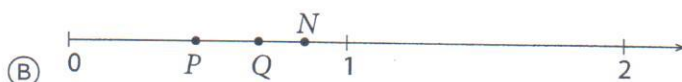
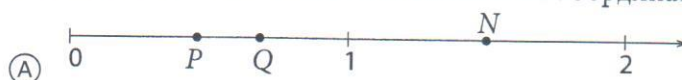
40



P и Q представляют собой две дроби на числовой линии, приведённой ниже.

$$P \cdot Q = N$$

Какое из этих показывает положение N на координатной прямой?



M032662

43

Служба такси установила основной тариф 25 зедов и дополнительно 0,2 зеда за каждый километр проезда такси. По какому из этих выражений можно рассчитать стоимость поездки на такси в зедах на расстояние в n километров?

- (A) $25 + 0,2n$
- (B) $25 \cdot 0,2n$
- (C) $0,2 \cdot (25 + n)$
- (D) $0,2 \cdot 25 + n$

M032477

44

Используя формулу $y = 100 - \frac{100}{1+t}$, найдите значение y , если $t = 9$.

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

Ответ: _____

M032538

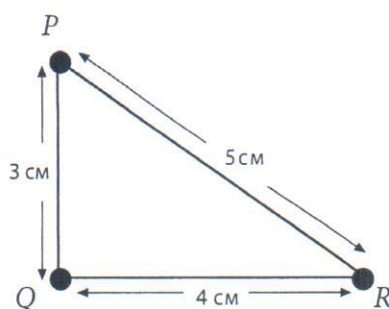
45

Точки A , B и C лежат на линии так, что точка B лежит между точками A и C . Если $AB=10$ см и $BC=5,2$ см, каково расстояние между серединами отрезков AB и BC ?

- (A) 2,4 см
- (B) 2,6 см
- (C) 5,0 см
- (D) 7,6 см

M032324

48

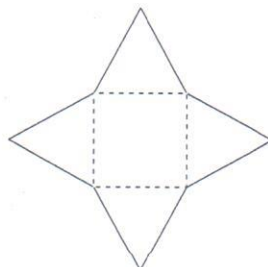


Какое из этих выражений показывает что, треугольник PQR является прямоугольным треугольником?

- (A) $3^2 + 4^2 = 5^2$
- (B) $5 < 3 + 4$
- (C) $3 + 4 = 12 - 5$
- (D) $3 > 5 - 4$

M032402

49



Фигура на рисунке выше вырезана из картона. Треугольные края согнули вдоль пунктирных линий, так чтобы каждый из краёв касался двух соседних.

Ниже дорисуйте недостающие детали, для того чтобы показать, как будет выглядеть фигура, если смотреть на неё сверху.



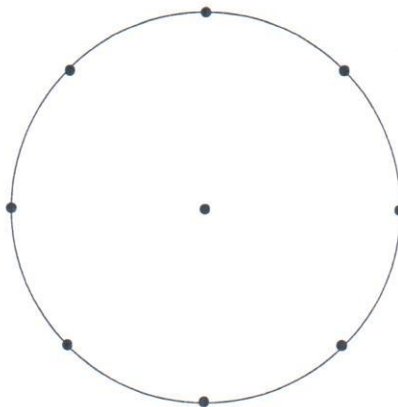
(10)
(79)
(99)

M032734

51

Из 400 учащихся школы, 50 учащихся планируют поступить в университет, 100 учащихся – в политехнический колледж, 150 учащихся – в бизнес-колледж, и оставшаяся часть учащихся планируют стать рабочими.

Постройте круговую диаграмму распределения учащихся в соответствии с их выбором. Обозначьте каждый сектор диаграммы.



20
10 11
70 79
99

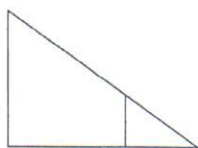
52

В автомате лежит 100 конфет, и если повернуть рычаг он выдаст конфету. В автомате лежит равное количество синих, розовых, жёлтых и зелёных конфет, перемешанных между собой. Динара повернула рычаг и получила розовую конфету. Следующим повернул рычаг Айдос.

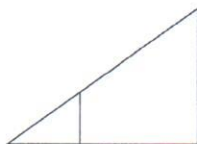
Какова вероятность того что, Айдос получит розовую конфету?

- (A) Несомненно его конфета будет розовой.
- (B) Это более вероятно, чем для Динары.
- (C) Это также вероятно, как и для Динары.
- (D) Это менее вероятно, чем для Динары.

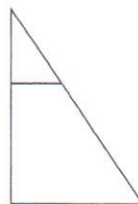
50



Фигура 1



Фигура 2



Фигура 3

Какой порядок действий нужно выбрать, чтобы Фигура 1 превратилась в Фигуру 2, которая в свою очередь превращается в Фигуру 3?

- Ⓐ отражение, а затем перемещение
- Ⓑ отражение, а затем $\frac{1}{4}$ оборота по часовой стрелке
- Ⓒ $\frac{1}{2}$ оборота, а затем перемещение
- Ⓓ $\frac{1}{4}$ оборота против часовой стрелки, а затем отражение

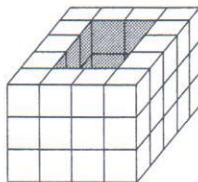
46

Площадь квадрата равна 144 см^2 . Найдите периметр этого квадрата?

- Ⓐ 12 см
- Ⓑ 48 см
- Ⓒ 288 см
- Ⓓ 576 см

M032116

47



На рисунке выше видно, что фигура составлена из кубиков одинакового размера. Внутри фигура полая. Сколько кубиков понадобится для заполнения пустого пространства?

- Ⓐ 6
- Ⓑ 12
- Ⓒ 15
- Ⓓ 18

M032100

41

Анара и Динара разделили 560 зедов между собой. Если Динара возьмёт $\frac{3}{8}$ всех денег, то сколько зедов получит Анара?

Ответ: _____

M032064

M05_03

10
70 71 79
99

42

Какое из этих утверждений может представлять выражение $2x + 3x$?

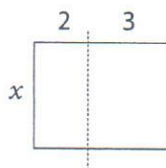
(A) Длина этого отрезка:



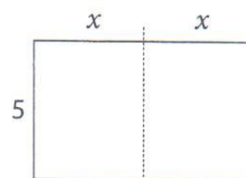
(B) Длина этого отрезка:



(C) Площадь этой фигуры:



(D) Площадь этой фигуры:



M032110

M05_04

37

Телевизионные программы, которые нравятся учащимся



Круговая диаграмма показывает виды телевизионных программ, которые, по словам 240 учащихся, нравятся им больше всего.

Сколько учащихся выбрали «Историю»?

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 60

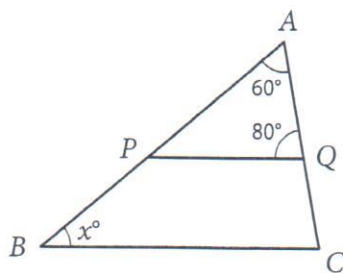
M052410

38

Один из следующих наборов данных имеет наименьший разброс И наибольшее среднее значение. Какой именно?

- (A) 6 8 12 23 46
- (B) 6 8 12 28 46
- (C) 6 8 12 23 51
- (D) 6 8 12 18 51

M052170



Прямые PQ и BC параллельны.

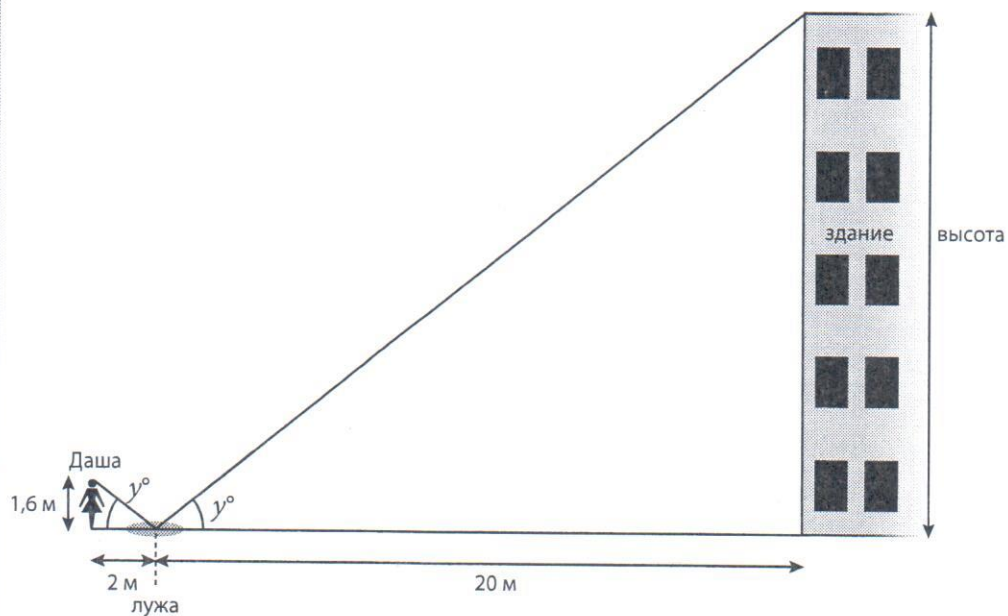
Какова величина угла x ?

Ответ: _____

10
79
99

33

Даша стоит около лужи, в которой она может видеть отражение верха здания, стоящего напротив. Луч света от верха здания падает на поверхность лужи под углом, равным γ° . Он отражается под тем же углом и попадает в глаз девочки.



Какова высота здания при тех значениях роста Даши и расстояний, которые указаны на рисунке?

Ответ: _____ м

10
79
99

29

$$\frac{a^2}{2} - 6a + 36$$

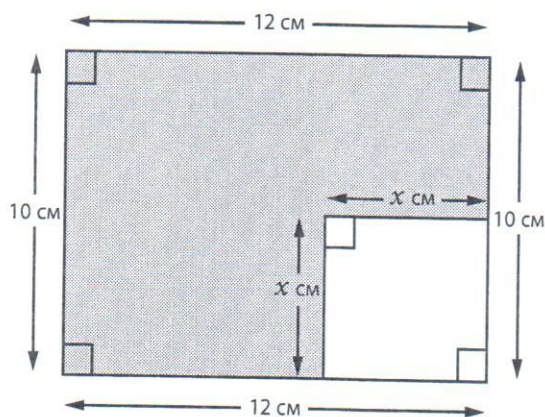
Чему равно значение этого выражения, если $a = 3$?

- (A) 58,5
- (B) 27
- (C) 22,5
- (D) 21

M052064

M04_06

30



Запишите выражение, содержащее переменную x , для нахождения площади **закрашенной** части фигуры, изображённой на рисунке.

Ответ: _____ см²

M052176

(10)
(79)
(99)

M04_07

24

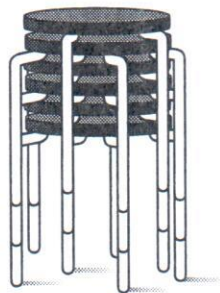
Какое число ближе всего к $\frac{3}{4}$?

- (A) 0,34
- (B) 0,43
- (C) 0,74
- (D) 0,79

M052209

25

Дома у Димы все табуретки поставили друг на друга в виде башни.



Высота одной табуретки 49 см.

Когда две табуретки поставили друг на друга, то высота получившейся башни была 55 см.

Какова высота башни, составленной из 6 табуреток?

- (A) 79 см
- (B) 85 см
- (C) 110 см
- (D) 165 см

M052142