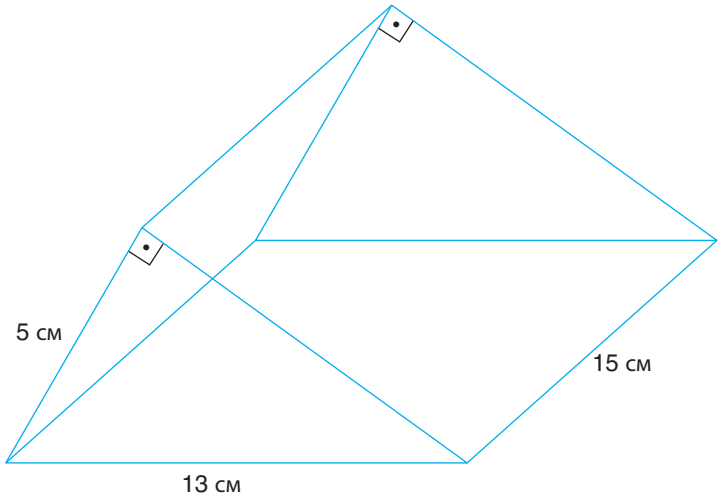
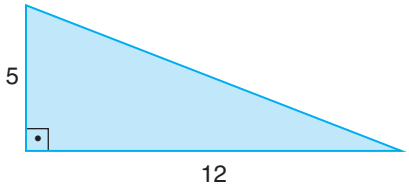
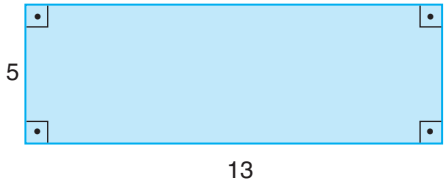


Какая из следующих поверхностей не принадлежит приведенной выше призме?

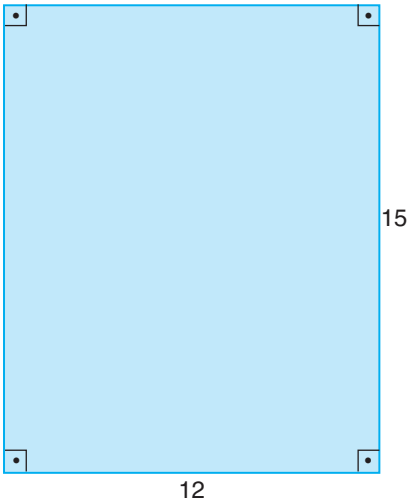
А)



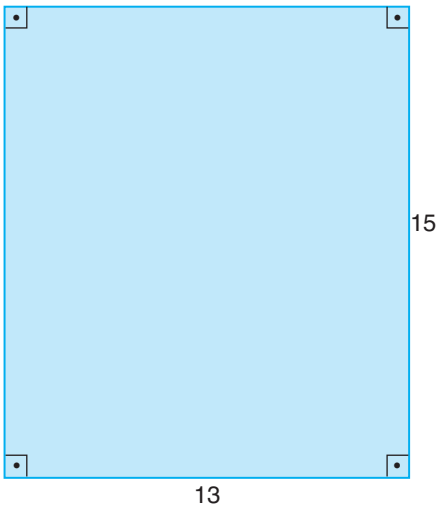
Б)

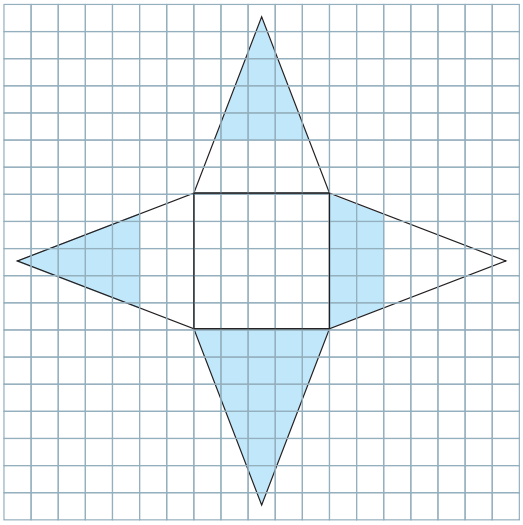


В)



Г)

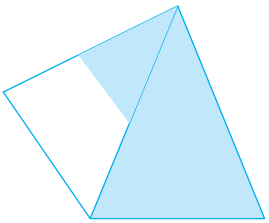




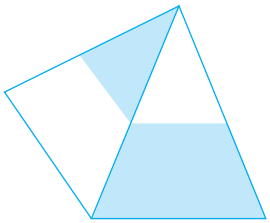
Саманта делает пирамиду из белого картона и окрашивает некоторые детали в синий цвет. Развернутая форма пирамиды такова, как показано на рисунке выше.

Какой из следующих вариантов не может быть замкнутой формой пирамиды?

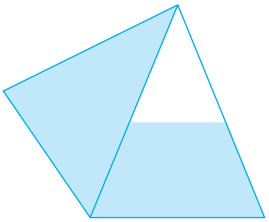
А)



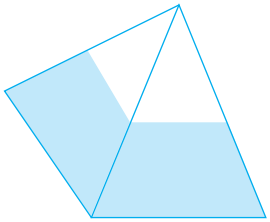
Б)



В)



Г)



Арчи	Брук	Кара	Дарси
$(x^2 - 1)(x - 1)$	$(x+1)^2(x-1)$	$(x^2 + 2x + 1)(x-1)$	$(x^2 - 1)(x + 1)$

В таблице выше показаны карманные расходы четырех детей Арчи, Брук, Кары и Дарси в терминах переменной x.

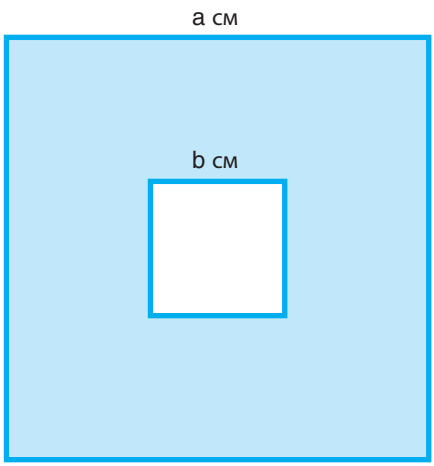
У кого из детей могут быть другие карманные деньги, чем у других?

А) Арчи

Б) Брук

В) Кара

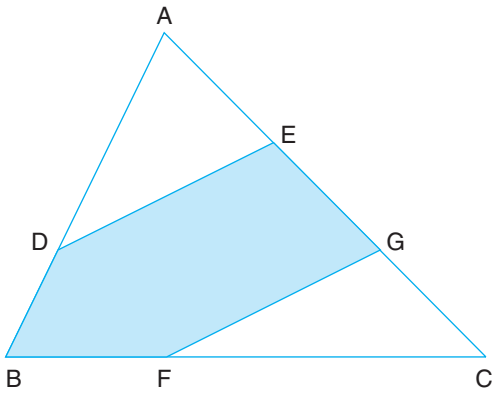
Г) Дарси



Стороны переплетенных квадратов на рисунке выше равны a см и b см. Сумма периметров квадратов равна 36 см, а a – b = 3

Учитывая вышесказанное, какова площадь синей области?

А) 9 Б) 18 В) 27 Г) 36



ABC - это треугольник, а отрезки [DE] и [FG] параллельны друг другу. Учитывая, что площадь треугольника ABC равна 45 см2, а $\frac{|AD|}{|BD|} = \frac{|CF|}{|BF|} = 2$

Какова площадь синей области в квадрате?

А) 20 Б) 25 В) 30 Г) 35

Каков результат операции $\frac{22}{0.22} \cdot \frac{0.7}{7} \cdot \frac{0.46}{23}$?

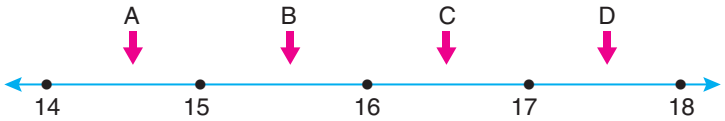
А) 0.1 Б) 0.2 В) 0.3 Г) 0.4

Учитывая, что научное обозначение числа 0.000000002 равно $a \cdot 10^b$, каково значение $a \cdot b$?

А) −18 Б) −16 В) 16 Г) 18

Учитывая, что прямые $2x + by = 4$ и $ax - y = -3$ пересекаются в точке A(3,2), каково значение $a + b$?

А) −1 Б) $-\frac{4}{3}$ В) $-\frac{5}{4}$ Г) −2



Расположение чисел A, B, C и D в числовой строке показано на рисунке.

Чему может быть равно выражение $2 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{12}$?

А) A Б) B В) C Г) D

Числа 24 и (13 + ♥) являются относительно простыми.

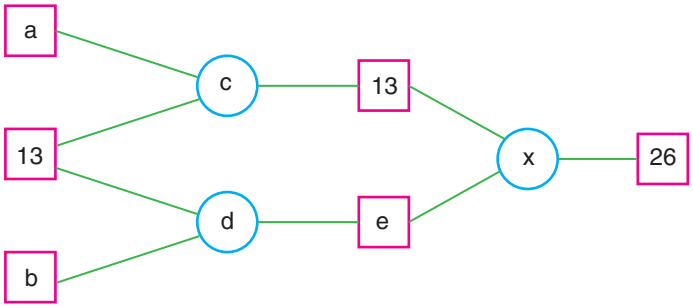
Сколько различных значений может принимать число ♥ , если оно также является цифрой?

А) **1** Б) **2** В) **3** Г) 4

А кг чечевицы и В кг риса будут упакованы в пакеты одинакового размера. Вес обоих зерен составляет от 40 до 60 кг.

Учитывая, что числа А и В являются различными числами и их наибольший общий делитель равен 6, сколько пакетов необходимо?

А) 12 Б) 13 В) 14 Г) 15



На приведенной выше схемы, c и d представляют операцию, которая будет применена к полям слева от них. Одна из операций - сложение, а другая - умножение, но не упоминается, что есть что. Результаты операций записываются в графах справа. Все числа в полях являются целыми числами

Каковы значения a, b и e соответственно?

А) 1, 13, 2
Б) −1 , 1, 13
В) 1, 2, 13
Г) 1, −11, 2

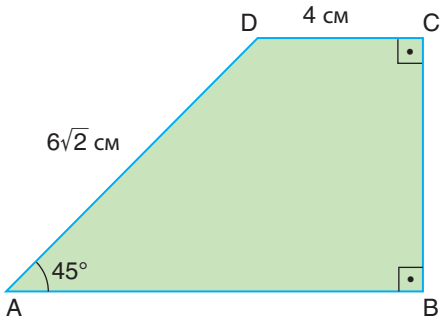
$K = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$ $L = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 7^2$

Простая факторизация чисел K и L выглядит следующим образом. Каково наименьшее общее кратное из них?

А) $2^3 \cdot 3^2$
Б) $2^4 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$
В) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7^2$
Г) $2^4 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7^2$

Предполагая, что текущее время такое, как показано на рисунке выше, через сколько минут цифры, показывающие час и минуту, будут относительно простыми в первый раз?

А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5



$|AD|=6\sqrt{2}$ см, $|DC|=4$ см и $m(\widehat{DAB})=45°$

Какова площадь трапеции ABCD, опираясь на данные рисунка выше?

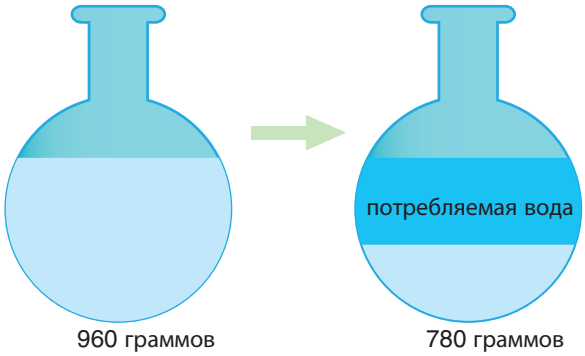
А) 36 см^2
Б) 42 см^2
В) 48 см^2
Г) 54 см^2

Возрастной интервал	Количество человек
18 – 25	60
26 – 35	38
36 – 45	32
46 – 60	29

В таблице выше показаны возрастные интервалы и количество людей в пределах этих интервалов в компании.

Учитывая данные, какова вероятность того, что работнику, выбранному случайным образом, в крайнем случае 26 лет?

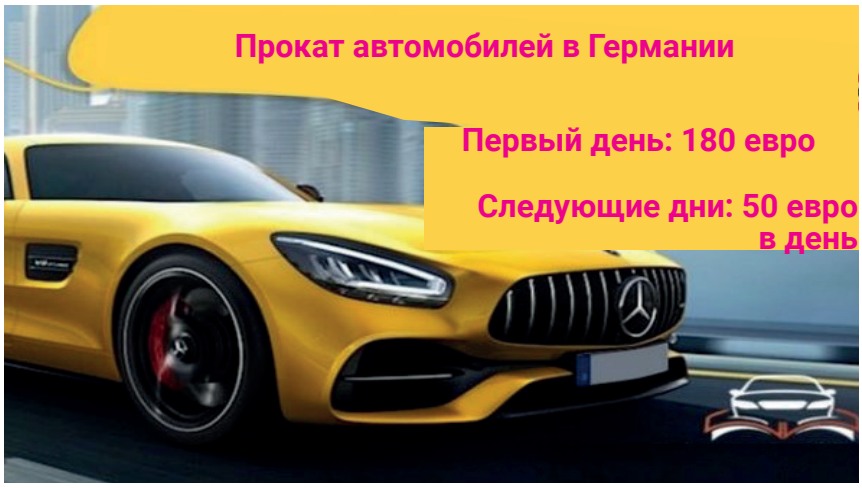
А) 45%
Б) 55%
В) 60%
Г) 75%



Кувшин весит 960 граммов, когда он на треть заполнен водой. Когда выпита половина воды в кувшине, кувшин весит 780 граммов.

Какова полная вместимость кувшина?

А) 960 граммов
Б) 1080 граммов
В) 1800 граммов
Г) 2400 граммов



Мистер Моррисон, который приезжает в Германию в деловую поездку, арендует автомобиль у компании, указанной в рекламе выше. Цена за первый день составляет 180 евро, а цена на следующий день - 50 евро за каждый.

Когда он возвращает машину в конце своего визита, он замечает, что средняя цена в день составляет 60 евро.

Сколько дней длился его визит?

А) 10 Б) 11 В) 12 Г) 13

Шеф-повар Грейс готовит тесто весом 900 граммов, используя молоко, сахар и муку в соотношении 6: 1 : 2 соответственно.

Сколько муки в тесте?

А) 100 граммов
Б) 200 граммов
В) 300 граммов
Г) 400 граммов

Учитывая, что 120 граммов грецких орехов стоят (x + 4) евро, а 100 граммов грецкого ореха (5x + 2) евро, сколько стоит килограмм грецкого ореха?

А) €24 Б) €30 В) €36 Г) €42

Духи содержат 40% воды, 30% эссенции A, 20% эссенции B и 10% эссенции C. 1 литр эссенции A стоит 80 евро, 1 литр эссенции B стоит 60 евро, 1 литр эссенции C стоит 90 евро.

Учитывая, что вода предоставляется бесплатно, сколько стоит производство 1 л духов?

А) €45 Б) €50 В) €55 Г) €60

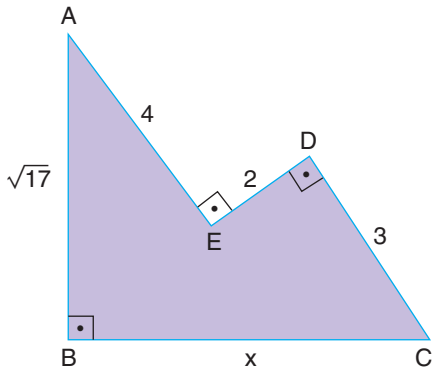
Дано, что

$M = \frac{8}{3} - \frac{1}{4} - \frac{3}{7}$

Что эквивалентно следующему выражению в терминах M?

$(-\frac{5}{3} + \frac{5}{4} + \frac{10}{7})$

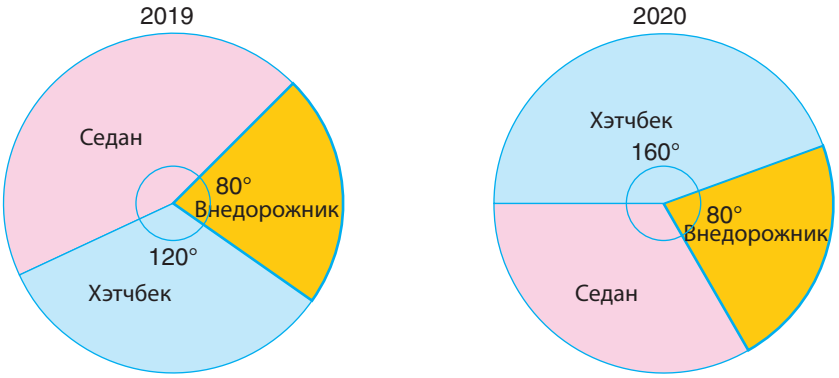
А) 3 − M
Б) 2 + M
В) 6 + M
Г) 6 − M



Длины четырех сторон вогнутого пятиугольника указаны на рисунке выше. Один внешний и два внутренних угла пятиугольника равны 90°.

Учитывая данные, какова длина отрезка линии [BC]?

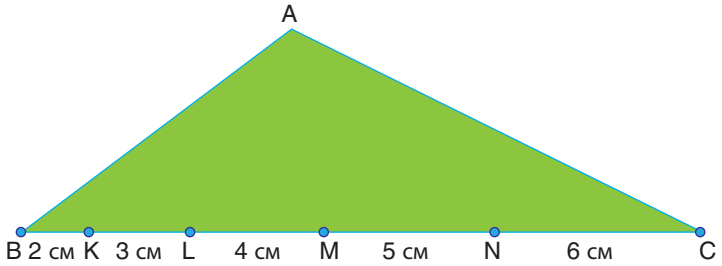
А) 5 единиц
Б) 6 единиц
В) 7 единиц
Г) 8 единиц



На круговых диаграммах выше показано распределение автомобилей по типам, произведенных на автозаводе в 2019 и 2020 годах.

Количество автомобилей, произведенных в 2020 году, в три раза превышает количество автомобилей, произведенных в 2019 году. Количество автомобилей-седанов, произведенных в 2020 году, на 50 больше, чем количество автомобилей-седанов, произведенных в 2019 году Сколько автомобилей было произведено в 2020 году?

А) 240 Б) 270 В) 300 Г) 360



Эйдан нарисовал треугольник ABC и отметил точки K, L, M и N на его стороне [BC]. Расстояния между точками составляют 2, 3, 4, 5 и 6 см слева направо, как показано на рисунке выше.

Затем Эйдан решает нарисовать медиану стороны [BC]. Где он должен найти конечную точку медианы?

А) Между K и L

Б) Между M и L

В) Между M и N

Г) Между N и C