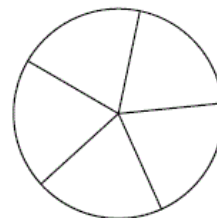


Версия варианта для печати

- 1 Найдите значение выражения $\left(1\frac{5}{6} + \frac{3}{5}\right) \cdot 24$.
- 2 Найдите значение выражения $\frac{3^{-6} \cdot 3^3}{3^{-5}}$.
- 3 Цена на электрический чайник была повышена на 17% и составила 1755 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?
- 4 Длина медианы m_c , проведённой к стороне c треугольника со сторонами a , b и c , вычисляется по формуле $m_c = \frac{\sqrt{2a^2 + 2b^2 - c^2}}{2}$. Треугольник имеет стороны $\sqrt{11}$, 5 и 6. Найдите длину медианы, проведённой к стороне длины 6.
- 5 Найдите значение выражения $\log_4 512 - \log_4 2$.
- 6 На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Хризантемы стоят 50 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа хризантем он может купить букет Маше на день рождения?
- 7 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{4}\right)^{-4-x} = 16$.
- 8 Колесо имеет 5 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы



- 9 Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) диаметр монеты	1) 6400 км
Б) рост жирафа	2) 324 м
В) высота Эйфелевой башни	3) 20 мм
Г) радиус Земли	4) 5 м

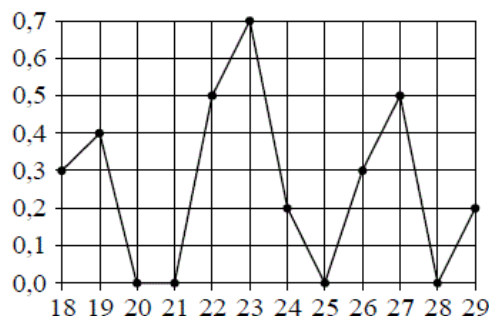
В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 10 В чемпионате по гимнастике участвуют 64 спортсменки: 20 из Японии, 28 из Китая, остальные — из Корен. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Корен.

- 11 На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Якутске с 18 по 29 октября 1986 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку, какое максимальное количество осадков в сутки выпадало за данный период. Ответ дайте в миллиметрах.



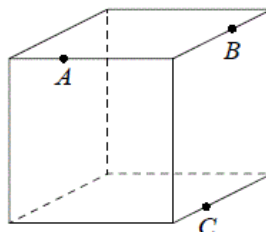
- 12 Путешественник из Москвы хочет посетить четыре города Золотого кольца России: Владимир, Ярославль, Суздаль и Ростов. Турагентство предлагает маршруты с посещением некоторых городов Золотого кольца. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые города	Стоимость (руб.)
1	Владимир, Ростов	2150
2	Суздаль, Ярославль	2650
3	Владимир, Суздаль	2250
4	Ярославль	1700
5	Ярославль, Владимир, Ростов	3950
6	Суздаль, Ростов	2300

Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы побывать во всех четырёх городах и затратить на все поездки менее 5000 рублей?

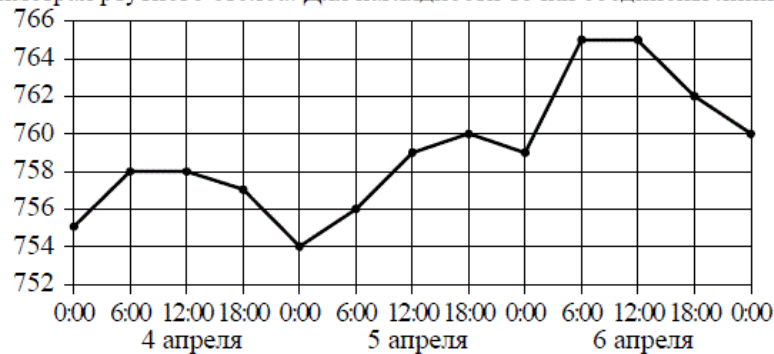
В ответе укажите ровно один набор маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 13 Плоскость, проходящая через три точки A , B и C , разбивает куб на два многогранника. Сколько вершин у многогранника, у которого больше граней?



14

На рисунке точками изображено атмосферное давление в городе N на протяжении трёх суток с 4 по 6 апреля 2013 года. В течение суток давление измеряется 4 раза: ночью (00:00), утром (06:00), днём (12:00) и вечером (18:00). По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали — давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику давления в городе N в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) ночь 4 апреля (с 0 до 6 часов)
 Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)
 В) ночь 6 апреля (с 0 до 6 часов)
 Г) утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ

- 1) наибольший рост давления
 2) давление достигло 758 мм рт. ст.
 3) давление не менялось
 4) наименьший рост давления

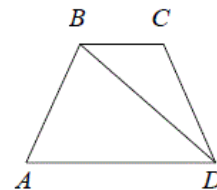
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

15

В трапеции $ABCD$ $AB = CD$, $\angle BDA = 40^\circ$ и $\angle BDC = 30^\circ$. Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



16

Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 3 и 6, а второго — 9 и 7. Во сколько раз объём второго конуса больше объёма первого?

17

Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА	ОТРЕЗКИ
А) $\log_5 20$	1) $[0; 1]$
Б) $\frac{29}{13}$	2) $[1; 2]$
В) $\sqrt{10}$	3) $[2; 3]$
Г) $2,3^{-3}$	4) $[3; 4]$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

Ответ:

А	Б	В	Г

18 Виктор старше Дениса, но младше Егора. Андрей не старше Виктора. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Егор самый старший из указанных четырёх человек.
- 2) Андрей и Виктор не могут быть одного возраста.
- 3) Андрей и Денис одного возраста.
- 4) Денис младше Егора.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

19 Цифры четырёхзначного числа, кратного 5, записали в обратном порядке и получили второе четырёхзначное число. Затем из первого числа вычли второе и получили 2457. Приведите пример такого числа.

20 Улитка за день заползает вверх по дереву на 4 м, а за ночь сползает на 1 м. Высота дерева 13 м. За сколько дней улитка впервые доползёт до вершины дерева?
