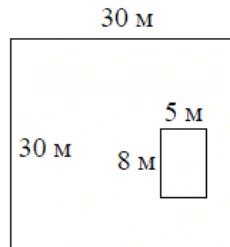


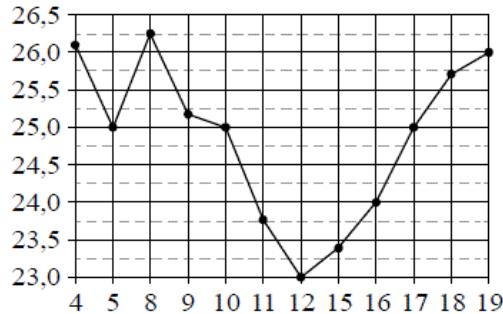
Версия варианта для печати

- 1** Найдите значение выражения $\left(\frac{13}{30} - \frac{11}{20}\right) \cdot 1\frac{4}{5}$.
- 2** Найдите значение выражения $\frac{5^3 \cdot 10^{-3}}{2^{-10}}$.
- 3** Товар на распродаже ущенили на 35%, при этом он стал стоить 520 р. Сколько рублей стоил товар до распродажи?
- 4** Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 50$ см, $n = 1400$? Ответ выразите в километрах.
- 5** Найдите значение выражения $\log_3 40,5 + \log_3 6$.
- 6** На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Тюльпаны стоят 30 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?
- 7** Найдите корень уравнения $3^{2x-14} = \frac{1}{9}$.
- 8** Дачный участок имеет форму квадрата, стороны которого равны 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и имеющего форму прямоугольника, — 8 м × 5 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.
- 
- 9** Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.
- | ВЕЛИЧИНЫ | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
|---|--------------------|
| A) высота потолка в комнате | 1) 102 м |
| Б) длина тела кошки | 2) 2,8 м |
| В) высота Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге | 3) 3650 км |
| Г) длина Оби | 4) 54 см |
- В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.
- Ответ:
- | | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

- 10** В группе туристов 20 человек. Их забрасывают в труднодоступный район вертолётом в несколько приёмов по 5 человек за рейс. Порядок, в котором вертолёт перевозит туристов, случаен. Найдите вероятность того, что турист Ф. полетит вторым рейсом вертолёта.

11

На рисунке жирными точками показана цена нефти на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 4 по 19 апреля 2002 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена барреля нефти в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку наименьшую цену нефти на момент закрытия торгов в период с 4 по 9 апреля (в долларах США за баррель).

**12**

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

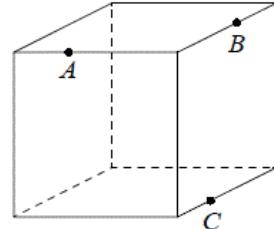
| Номер маршрута | Посещаемые города | Стоимость (руб.) |
|----------------|-----------------------------|------------------|
| 1 | Владимир, Ростов | 2150 |
| 2 | Сузdalь, Ярославль | 2650 |
| 3 | Владимир, Сузdalь | 2250 |
| 4 | Ярославль | 1700 |
| 5 | Ярославль, Владимир, Ростов | 3950 |
| 6 | Сузdalь,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

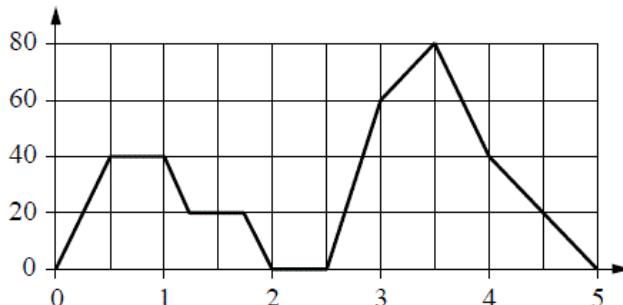
13

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



14

На графике изображена зависимость скорости движения легкового автомобиля на пути между двумя городами от времени. На вертикальной оси отмечена скорость автомобиля в км/ч, на горизонтальной — время в часах, прошедшее с начала движения легкового автомобиля.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автомобиля на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) первый час пути
Б) второй час пути
В) третий час пути
Г) четвертый час пути

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

- 1) скорость автомобиля достигла максимума за всё время движения автомобиля
2) автомобиль разгонялся, но его скорость не превышала 40 км/ч
3) автомобиль сделал остановку
4) автомобиль не разгонялся

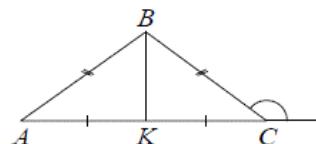
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

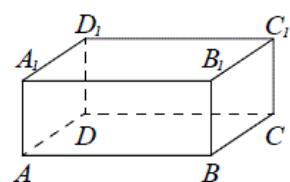
| A | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

15

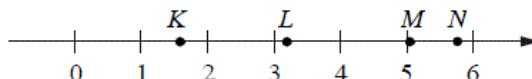
В треугольнике ABC $AB = BC = 24$, внешний угол при вершине C равен 150° . Найдите длину медианы BK .

**16**

В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ рёбра DA , DC и диагональ DA_1 равны соответственно 3, 5 и $\sqrt{34}$. Найдите объём параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$.

**17**

На координатной прямой отмечены точки K , L , M и N .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ

- А) K
Б) L
В) M
Г) N

ЧИСЛА

- 1) $\sqrt{11} + \sqrt{3}$
2) $\sqrt{11} \cdot \sqrt{3}$
3) $\sqrt{11} - \sqrt{3}$
4) $(\sqrt{3})^3 - 2$

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

Ответ:

| A | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

18 Среди тех, кто зарегистрирован в «ВКонтакте», есть школьники из Минска. Среди школьников из Минска есть те, кто зарегистрирован в «Одноклассниках». Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Все школьники Минска зарегистрированы либо в «ВКонтакте», либо в «Одноклассниках».
- 2) В «Одноклассниках» зарегистрированы те школьники из Минска, которые не зарегистрированы в «ВКонтакте».
- 3) Среди школьников Минска есть те, кто зарегистрирован в «ВКонтакте».
- 4) Хотя бы один из пользователей «Одноклассников» является школьником из Минска.

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

19 Приведите пример четырёхзначного числа, кратного 12, произведение цифр которого равно 40. В ответе укажите ровно одно такое число.

20 На кольцевой дороге расположены четыре бензоколонки: А, В, С и D. Расстояние между А и В — 50 км, между А и С — 40 км, между С и D — 25 км, между D и А — 35 км (все расстояния измеряются вдоль кольцевой дороги в кратчайшую сторону).

Найдите расстояние между В и С.
