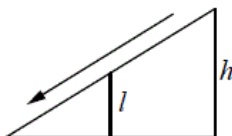
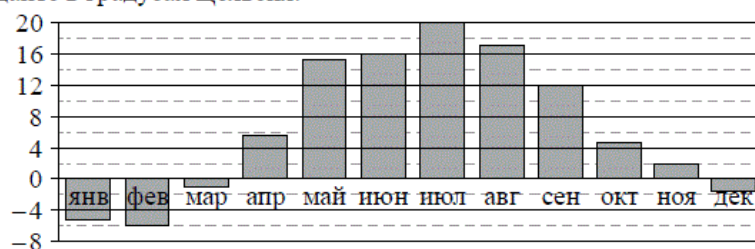


## Версия варианта для печати

- 1 Найдите значение выражения  $\frac{1}{\frac{1}{9} - \frac{1}{12}}$ .
- 2 Найдите произведение чисел  $3 \cdot 10^{-5}$  и  $2,5 \cdot 10^2$ .
- 3 В выборах участвовали два кандидата. Голоса избирателей распределились между ними в отношении 3:2. Сколько процентов голосов получил проигравший?
- 4 Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами  $a$ ,  $b$  и  $c$  можно найти по формуле  $S = 2(ab + ac + bc)$ . Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами 5, 6 и 20.
- 5 Найдите значение выражения  $\log_4 512 - \log_4 2$ .
- 6 Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 8 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 11 литров маринада?
- 7 Найдите корень уравнения  $2 + 9x = 4x + 3$ .
- 8 Детская горка укреплена вертикальным столбом, расположенным посередине спуска. Найдите высоту  $l$  этого столба, если высота  $h$  горки равна 2 метрам. Ответ дайте в метрах.
- 
- 9 Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.
- | ВЕЛИЧИНЫ                    | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
|-----------------------------|--------------------|
| А) масса футбольного мяча   | 1) 8 кг            |
| Б) масса дождевой капли     | 2) 2,8 т           |
| В) масса взрослого бегемота | 3) 20 мг           |
| Г) масса телевизора         | 4) 750 г           |
- В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.
- Ответ:
- | А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
- 10 Вероятность того, что в случайный момент времени температура тела здорового человека окажется ниже  $36,8^\circ\text{C}$ , равна 0,92. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени у здорового человека температура окажется  $36,8^\circ\text{C}$  или выше.

- 11 На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Минске за каждый месяц 2003 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в период с сентября по декабрь 2003 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

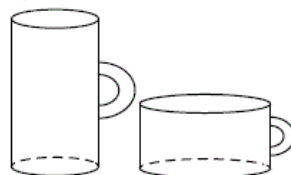


- 12 Для обработки дачного участка дачнику необходимо приобрести лопату, тяпку, вилы и грабли. В магазине продаются наборы инструментов, некоторые наборы состоят только из одного инструмента. Цены приведены в таблице.

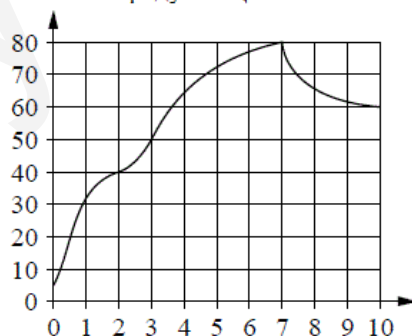
| Номер набора | Инструменты   | Стоимость (руб.) |
|--------------|---------------|------------------|
| 1            | лопата, вилы  | 380              |
| 2            | вилы          | 210              |
| 3            | грабли        | 170              |
| 4            | лопата        | 130              |
| 5            | тяпка, грабли | 410              |
| 6            | тяпка, вилы   | 460              |

Пользуясь таблицей, соберите полный комплект необходимых инструментов так, чтобы суммарная стоимость была наименьшей. В ответе для собранного комплекта укажите номера наборов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 13 Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка вдвое выше второй, а вторая в четыре раза шире первой. Во сколько раз объём второй кружки больше объёма первой?



- 14 На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси — температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику температуры.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) 0–1 мин.  
Б) 2–3 мин.  
В) 4–6 мин.  
Г) 7–9 мин.

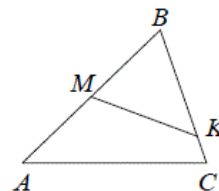
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) температура росла и на всём интервале была выше 60°C  
2) температура падала  
3) температура росла быстрее всего  
4) температура находилась в пределах от 40°C до 50°C

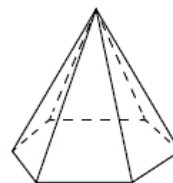
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|        |   |   |   |   |

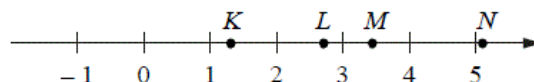
- 15 В треугольнике  $ABC$  на сторонах  $AB$  и  $BC$  отмечены точки  $M$  и  $K$  соответственно так, что  $BM:AB=1:2$ , а  $BK:BC=4:5$ . Во сколько раз площадь треугольника  $ABC$  больше площади треугольника  $MBK$ ?



- 16 Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 12, боковые рёбра равны 10. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



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



Про число  $m$  известно, что оно равно  $\sqrt{3}$ .

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

| ТОЧКИ  | ЧИСЛА            |
|--------|------------------|
| А) $K$ | 1) $m+1$         |
| Б) $L$ | 2) $m^3$         |
| В) $M$ | 3) $\sqrt{m}$    |
| Г) $N$ | 4) $\frac{6}{m}$ |

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

Ответ:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | 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.

- Все школьники Минска зарегистрированы либо в «ВКонтакте», либо в «Одноклассниках».
- В «Одноклассниках» зарегистрированы те школьники из Минска, которые не зарегистрированы в «ВКонтакте».
- Среди школьников Минска есть те, кто зарегистрирован в «ВКонтакте».
- 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 трёхзначного натурального числа, большего 500, которое при делении на 3, на 4 и на 5 даёт в остатке 2 и в записи которого есть только две различные цифры. В ответе укажите ровно одно такое число.

- 20 Кузнечик прыгает вдоль координатной прямой в любом направлении на единичный отрезок за прыжок. Сколько существует различных точек на координатной прямой, в которых кузнечик может оказаться, сделав ровно 12 прыжков, начиная прыгать из начала координат?