

Вариант № 7786051**1. Задание 1 № 514113**

Найдите значение выражения $\frac{8}{3} : \frac{6}{5} - \frac{13}{18}$.

2. Задание 2 № 511895

Найдите значение выражения $(7 \cdot 10^5) \cdot (1,3 \cdot 10^{-7})$.

3. Задание 3 № 80017

70 выпускников школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 40% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?

4. Задание 5 № 501187

Найдите значение выражения $\frac{(8\sqrt{3})^2}{8}$.

5. Задание 6 № 514525

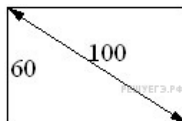
Для ремонта требуется 63 рулона обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно для такого ремонта, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

6. Задание 7 № 11649

Найдите корень уравнения: $\sqrt{59-x} = 8$.

7. Задание 8 № 510131

Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 100 см, а высота экрана — 60 см. Найдите ширину экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

**8. Задание 9 № 513776**

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

| ВЕЛИЧИНЫ | ЗНАЧЕНИЯ |
|--|----------------------|
| А) серебряный норматив ГТО по бегу на 2 км для мальчиков 16–17 лет | 1) 0,1 секунды |
| Б) длительность полнометражного художественного фильма | 2) 10 759 суток |
| В) время одного оборота Сатурна вокруг Солнца | 3) 8 минут 50 секунд |
| Г) продолжительность вспышки фотоаппарата | 4) 132 минуты |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

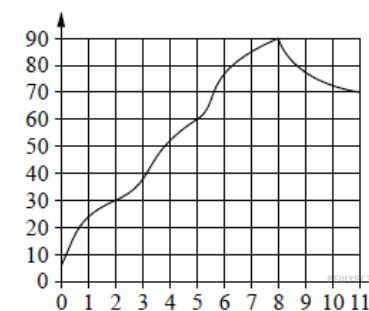
| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

9. Задание 10 № 514810

В соревнованиях по толканию ядра участвуют 6 спортсменов из Великобритании, 3 спортсмена из Франции, 6 спортсменов из Германии и 10 — из Италии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий последним, окажется из Франции.

10. Задание 11 № 514197

На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля при температуре окружающего воздуха 10°C . На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси — температура двигателя в градусах Цельсия. Когда температура достигает определённого значения, включается вентилятор, охлаждающий двигатель, и температура начинает понижаться. Определите по графику, сколько минут прошло с момента запуска двигателя до включения вентилятора.



11. Задание 12 № 506395

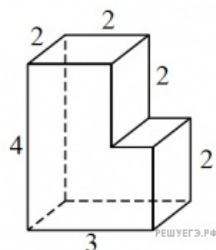
Для обслуживания международного семинара необходимо собрать группу переводчиков. Сведения о кандидатах представлены в таблице.

| Переводчики | Языки | Стоимость услуг (рублей в день) |
|-------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Немецкий | 4000 |
| 2 | Испанский | 2050 |
| 3 | Французский | 3000 |
| 4 | Французский, английский | 5900 |
| 5 | Английский, немецкий | 6900 |
| 6 | Французский, испанский | 5900 |

Пользуясь таблицей, соберите хотя бы одну группу, в которой переводчики вместе владеют всеми четырьмя языками: английским, немецким, испанским и французским, а суммарная стоимость их услуг не превышает 12 000 рублей в день. В ответе укажите ровно один набор номеров переводчиков без пробелов, запятых и других дополнительных символов. *Номера переводчиков укажите в порядке возрастания.*

12. Задание 13 № 511720

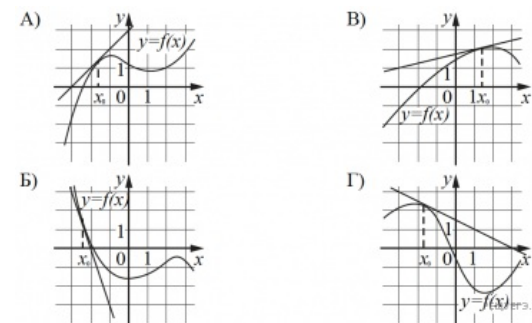
На рисунке изображён многогранник (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этого многогранника. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



13. Задание 14 № 511618

Каждому из четырёх графиков функций в первом перечне соответствует одно из значений производной функции $f(x)$ в точке x_0 во втором перечне. Установите соответствие между графиками и значениями производной.

ГРАФИКИ



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

- 1) -3
- 2) $\frac{1}{4}$
- 3) 1
- 4) $-\frac{1}{2}$

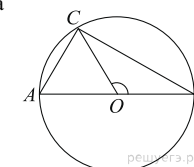
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

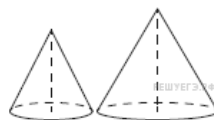
14. Задание 15 № 512612

В окружности с центром O проведён диаметр AB и на окружности взята точка C так, что угол COB равен 120° , $AC = 23$. Найдите диаметр окружности.



15. Задание 16 № 509601

Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны, соответственно, 2 и 4, а второго — 6 и 8. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого?

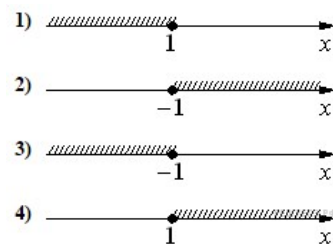
**16. Задание 17 № 510181**

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $2^x \geq 2$
 Б) $0,5^x \geq 2$
 В) $0,5^x \leq 2$
 Г) $2^x \leq 2$

РЕШЕНИЯ



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

17. Задание 18 № 512566

В классе учится 30 человек, из них 20 человек посещают кружок по биологии, а 16 — кружок по географии. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Найдутся хотя бы двое из этого класса, кто посещает оба кружка.
- 2) Если ученик из этого класса посещает кружок по биологии, то он обязательно посещает кружок по географии.
- 3) Каждый ученик из этого класса посещает оба кружка.
- 4) Не найдётся 17 человек из этого класса, которые посещают оба кружка.

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

18. Задание 19 № 511972

Найдите трёхзначное натуральное число, большее 500, которое при делении на 8 и на 5 даёт равные ненулевые остатки и средняя цифра которого является средним арифметическим крайних цифр. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

19. Задание 20 № 514915

Петя меняет маленькие фишки на большие. За один обмен он получает 3 большие фишки, отдав 10 маленьких. До обменов у Пети было 100 фишек (среди них были и большие, и маленькие), а после стало 65. Сколько обменов он совершил?