КОД

Проверочная работа

по МАТЕМАТИКЕ

10 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 12 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

---

*Таблица для внесения баллов участника**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма баллов (за Часть 1)
Баллы													

***** *Обратите внимание*: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

КОД

1 В четверг цена на некоторый товар поднялась на 30 %. В пятницу цена на него поднялась ещё на 10 %. На сколько процентов подорожал товар по сравнению со своей первоначальной ценой?

Ответ:

2 Найдите значение выражения $\dfrac{a^{5,3}}{a^{1,7}\cdot a^{4,6}}$ при $a=\dfrac{2}{11}$.

Ответ:

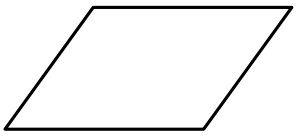
3 Вычислите: $\cos 390^\circ \sin 30^\circ$.

Ответ:

4 Вычислите сумму первых девятнадцати членов арифметической прогрессии $a_n = 15 - 3n$.

Ответ:

5 В параллелограмме один из углов на 30° больше другого. Найдите углы параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



Ответ:

КОД

6 В школьном конкурсе чтецов 10 участников: трое из 5 класса, четверо из 6 класса и трое из 7 класса. Порядок выступлений определяется жребием. Какова вероятность того, что первым и последним будут выступать пятиклассники?

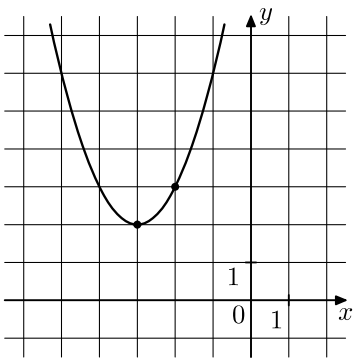
Ответ:

7 Известно, что все ученики класса посещают хотя бы один из двух кружков: по математике и по программированию. В кружке по математике занимаются 20 человек, в кружке по программированию – 16 человек, а 10 человек посещают оба эти кружка. Сколько всего учащихся в классе?

Ответ:

8 На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$.

Найдите значения x, при которых $f(x) = 51$.



Ответ:

9 Симметричный игральный кубик бросают два раза. Сумма выпавших очков оказалась не меньше чем 4, но не больше чем 9. Какова при этом условии вероятность того, что во второй раз выпало столько же очков, сколько в первый?

Ответ:

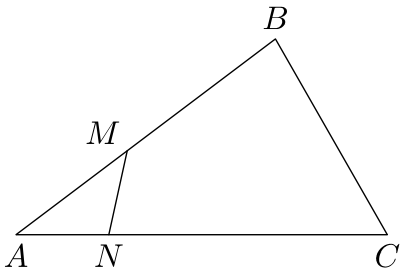
10 Найдите $\operatorname{tg} 2\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.

Ответ:

КОД

11

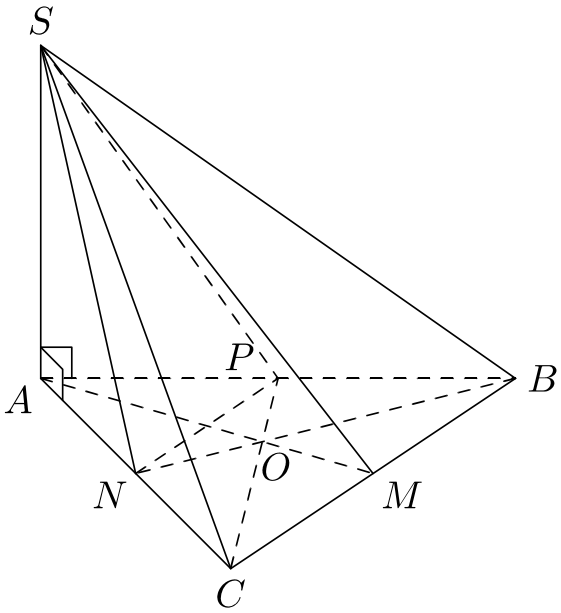
На сторонах AB и AC треугольника ABC взяли точки M и N соответственно так, что $AM = 6$, $MB = 7$, $AN = 4$ и $NC = 8$. Найдите площадь треугольника AMN, если площадь треугольника ABC равна 52.



Ответ:

12

Дана треугольная пирамида $SABC$ с вершиной S, в основании которой лежит правильный треугольник ABC. Отрезки AM, BN и CP являются медианами, точка O – точка пересечения медиан. Отрезок SA перпендикулярен плоскости основания.



Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

1) прямые SA и BC
2) прямые SM и NP
3) прямые SN и NP
4) прямые SA и CP
5) прямые SB и NP

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

Ответ: