Демоверсия промежуточной аттестации по предмету математика (профильный уровень) 10 класс.

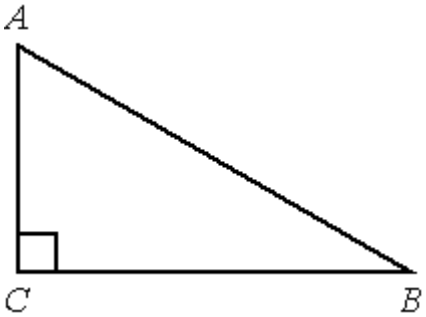
1. В случайном эксперименте бросают две игральные кости (кубика). Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 4 очка. Результат округлите до сотых.

1. Вероятность того, что новая кофемолка прослужит больше года, равна 0,93. Вероятность того, что она прослужит больше двух лет, равна 0,8 . Найдите вероятность того, что кофемолка прослужит меньше двух лет, но больше года.

2. Помещение освещается тремя лампами. Вероятность перегорания каждой лампы в течение года равна 0,9. Лампы перегорают независимо друг от друга. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

2. В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Вероятность того, что к концу дня в автомате закончится кофе, равна 0.4. Вероятность того, что кофе закончится в обоих автоматах, равна 0,22. Найдите вероятность того, что к концу дня кофе останется в обоих автоматах.

3. В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, *BC*=6, *AB*=10. Найдите sin *B*.



4. Найдите значение выражения

12sin150°·cos120°

30tg3°·tg87°−43

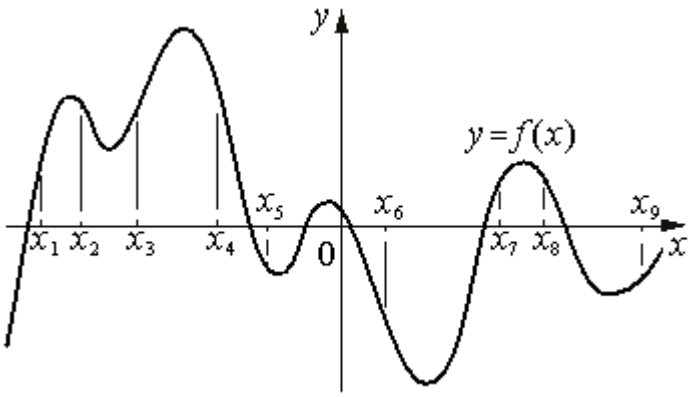
6sin374°/sin14°

16sin98°·cos98°/sin196°

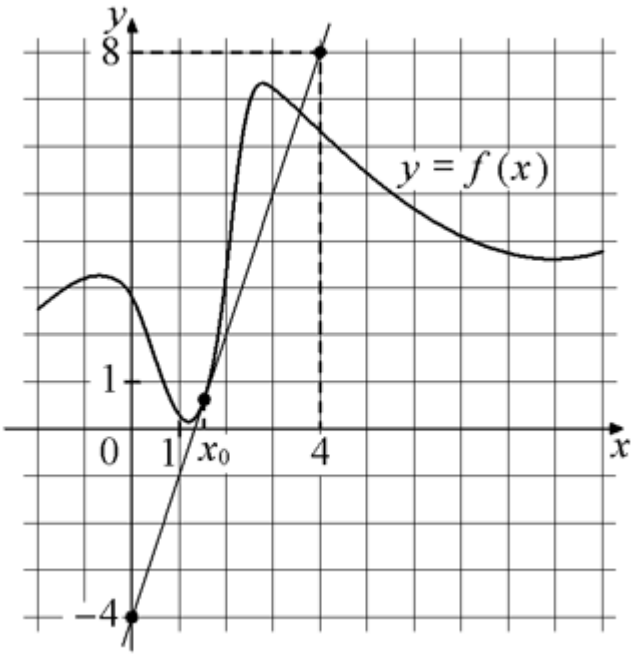
5. Найдите cosα *и* tgα, если sinα = 0,28 и $\alpha \in (0\,;\, \pi/2)$

6. Материальная точка движется прямолинейно по закону x(t) = $\frac{1}{3}t^2$ – 3t +34, где x расстояние от точки отсчета в метрах, t – время в секундах, измеренное с момента начала движения. Найдите ее скорость (в метрах в секунду) в момент времени t = 9 с.

7. На рисунке изображён график функции $y=f(x)$. На оси абсцисс отмечены девять точек: $x1$, $x2$, $x3$, $x4$, $x5$, $x6$, $x7$,$x8$,$x9$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ положительна?

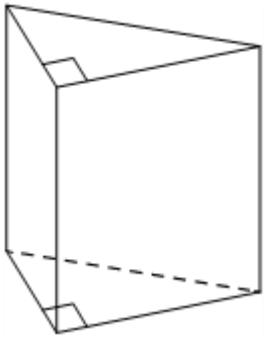


8. На рисунке изображены график функции $y=f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой $x0$. Найдите значение производной функции $f(x)$в точке $x0$.

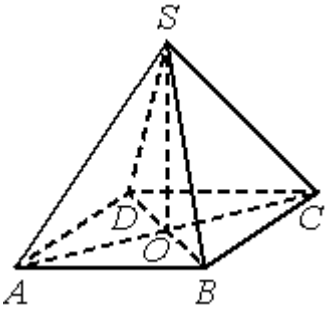


9. Найдите наименьшее значение функции y=$9x^2 - x^3$+11на отрезке[−4;4]

10. Основанием прямой треугольной призмы является прямоугольный треугольник с катетами 12 и 9, боковое ребро призмы равно 7.Найдите площадь полной поверхности призмы.



11. В правильной четырёхугольной пирамиде *SABCD*
с вершиной *S* точка *O*- центр основания, *SO*=27, *SC*=45. Найдите длину отрезка *AC*



12. а) Решите уравнение $2\cos 2x+4\sin x+1=0$
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[5\pi/2; 4\pi]$

Время написания промежуточной аттестации по математике – 80 минут

Критерии оценивания

Критерии оценивания:

оценка	**«5»**	**«4»**	**«3»**	**«2»**
баллы	13	11-12	6-10	менее 6

В ЗАЧЕТ ИДУТ:

НЕ МЕНЕЕ ОДНОГО ЗАДАНИЯ ИЗ №3,10,11

НЕ МЕНЕЕ ОДНОГО ЗАДАНИЯ ИЗ №4,5,12

И НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЗАДАНИЙ ИЗ № 6,7,8,9