**Промежуточная аттестация по математике 11 класс**

**2024-2025 учебного года**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

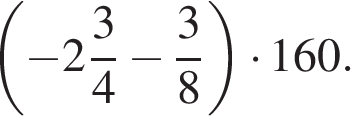
ФИО ученика

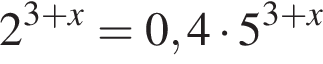
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 года

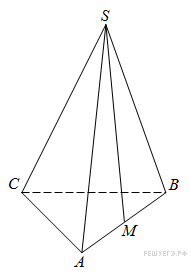
**ВАРИАНТ 1.**

**Часть 1.**

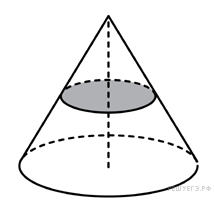
1. Найдите значение выражения:

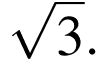


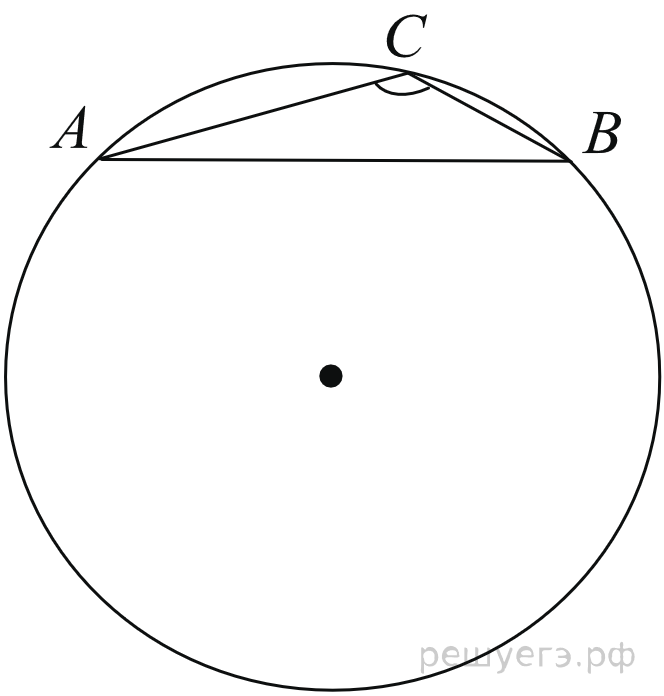
1. Решите уравнение .
2. В правильной треугольной пирамиде *SABC* точка *M* – середина ребра *AB*, *S* – вершина. Известно, что *BC* = 3, а площадь боковой поверхности пирамиды равна 45. Найдите длину отрезка *SM*.



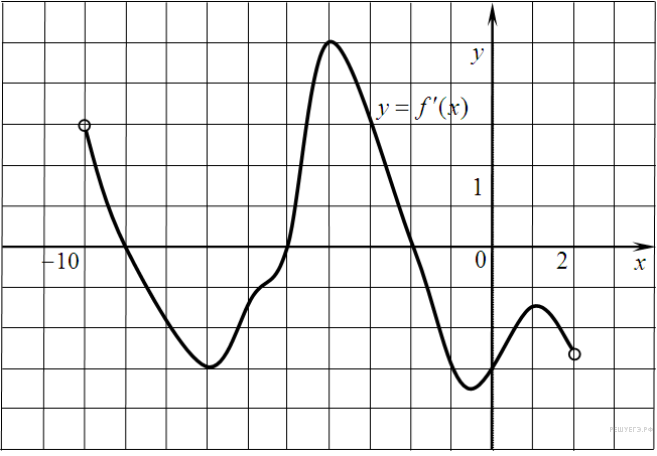
1. Объем ко­ну­са равен 16. Через се­ре­ди­ну высоты па­рал­лель­но основанию ко­ну­са проведено сечение, ко­то­рое является ос­но­ва­ни­ем меньшего ко­ну­са с той же вершиной. Най­ди­те объем мень­ше­го конуса.



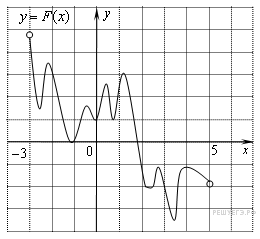
1. Найдите хорду, на которую опирается угол 120°, вписанный в окружность радиуса 



1. На рисунке изображен график производной функции *f(x)*, определенной на интервале (−10; 2). Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции *f(x)* параллельна прямой *y* = −2*x* − 11 или совпадает с ней.

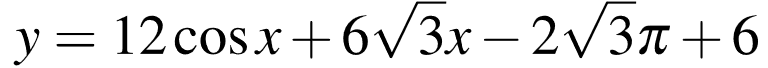
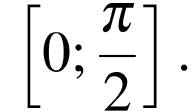


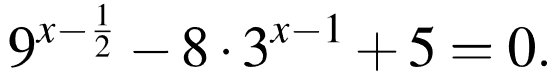
1. На рисунке изображён график функции *y* = *F*(*x*) — одной из первообразных функции *f*(*x*), определённой на интервале (−3; 5). Найдите количество решений уравнения *f*(*x*)=0 на отрезке [−2; 4].

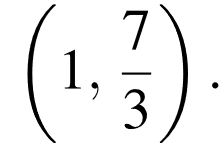


1. На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

**Часть 2.**

9. Найдите наибольшее значение функции  на отрезке 

10. а) Решите уравнение 

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку 

11. Решите неравенство: 