

Модуль «Алгебра»

21. Сократить дробь $\frac{4^m - 2^{m+1} + 1}{4^m - 1}$

22. Двое каменщиков, работая вместе, за 3 часа могут выложить участок стены площадью 6 м^2 . Работая отдельно, второй каменщик выложит участок стены площадью $4,8\text{ м}^2$ на 2 часа быстрее, чем это сделает первый. За сколько часов, работая отдельно, первый каменщик выложит стену площадью 8 м^2 ?

23. Построить график функции $y = \frac{x^4 - 29x^2 + 100}{x^2 - 3x - 10}$ и определить при каких значениях параметра k прямая $y=k$ имеет с этим графиком ровно одну общую точку

Модуль «Геометрия»

24. Высота AH ромба $ABCD$, у которого угол A – тупой, делит сторону CD на отрезки $DH = 7$ и $CH = 18$. Найти высоту ромба.

25. В прямоугольном треугольнике a и b – длины катетов, c – длина гипотенузы. Доказать, что радиус вписанной окружности этого треугольника равен $r = \frac{a + b - c}{2}$.

26. В трапецию, длины боковых сторон которой равны 13 и 15, вписана окружность радиуса 6. Найти длину большего из оснований трапеции.