**Алгебра 11 класс 13.03.2025 г.  
Тема: Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств**

- Здравствуйте, ребята!

Тема у нас объемная. Предлагаю задания на повторение по материалам ЕГЭ.

**1 вариант.**

1. Найдите корень уравнения .
2. Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. 
3. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них .
4. Найдите решение уравнения 
5. Найдите корень уравнения .
6. Решите уравнение. В ответе запишите наименьший положительный корень.
7. Найдите значение выражения 
8. Найдите значение выражения 
9. Найдите значение выражения 
10. Для определения эффективной температуры звезд используют закон Стефана-Больцмана, согласно которому мощность излучения нагретого тела Р, измеряемая в ваттах, прямо пропорциональна площади его поверхности и четвертой степени температуры: , где - постоянная, площадь S измеряется в квадратных метрах , а температура Т – в градусах Кельвина. Известно, что некоторая звезда имеет площадь  кв. м, а излучаемая ею мощность Р равна Вт. Определите температуру этой звезды. Ответ выразите в градусах Кельвина.
11. Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 44 км/ч, а вторую половину пути – со скоростью, на 21 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в пункт В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля в км/ч.
12. Катер в 10.00 вышел из пункта А в пункт В, расположенный в 15 км от пункта А. Пробыв в пункте В 4 часа, катер отправился назад и вернулся в пункт А в 18.00. Определите (в км/ч) собственную скорость катера, если известно, что скорость течения реки 2 км/ч.