

**Демоверсия конкурсного испытания по математике для поступающих в 8 класс в
Предуниверситарий НИЯУ МИФИ
2 этап (собеседование), 2023 год**

1. Решите уравнение: $||x - 2| - 3| = 4$.

2. При каких значениях a уравнение имеет бесконечное множество решений

$$9a^2x - 3a = 4x + 2.$$

3. Постройте график линейной функции, если известно, что он параллелен прямой $y = 2x - 2023$ и пересекается с графиком $y = x - 6$ в точке, лежащей на оси ординат.

4. В треугольнике ABC угол BCA - прямой. Через вершину B провели прямую BK параллельно стороне AC , причем точки A и K лежат в одной полуплоскости относительно прямой BC . На стороне AC отметили точку M . Известно, что угол BMC равен 30° , $AM = 8$ см, а $BC = 4$ см. а) Найдите угол KBA ; б) Расстояние от точки A до прямой BM .