

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 07.07.2014.

1. Наћи сва решења једначине

$$\sin^2 x - 3 \cos^2 x + 2 \sin 2x = 1.$$

2. Решити неједначину

$$\frac{x^2 + 1}{x - 3} < -1.$$

3. Решити једначину

$$\log \sqrt{x - 8} + \frac{1}{2} \log(2x + 1) = 1.$$

4. Одредити једначину кружнице чији центар лежи на правој ( $l$ ) :  $y = x + 1$ , чија је тангента  $y$ -оса и која пролази кроз тачку  $A(-4, -1)$ .
5. У троуглу  $ABC$  разлика страница  $a$  и  $b$  је 3cm, угао  $\gamma = 60^\circ$ , а полупречник описане кружнице је  $R = \frac{7\sqrt{3}}{3}$ . Одредити странице троугла  $ABC$ .