

Факултет техничких наука у Чачку
Универзитет у Крагујевцу
03.09.2019. год.

Пријемни испит из
МАТЕМАТИКЕ

1. За које вредности реалног параметра m су решења једначине

$$(m + 2)x^2 + 4x - 1 = 0$$

реална и различита.

2. Решити експоненцијалну једначину

$$4^{x+1} + 4^x = 320.$$

3. Да ли важи идентитет? Образложити!

$$(\cos x + \cos y)^2 + (\sin x + \sin y)^2 = 4 \cos^2 \frac{x - y}{2}.$$

4. Израчунати површину једнакокраког троугла ако је висина која одговара основици 20 cm , а висина која одговара краку 24 cm .

5. Тачке $(-5, -2)$, $B(7, 6)$ и $C(5, 4)$ одређују троугао ABC . Одредити једначину странице AB и једначину тежишне дужи t_a .

6. У геометријском низу је $a_6 - a_4 = 216$, $a_3 - a_1 = 8$ и $S_n = 40$. Израчунати a_1 , q и n .