

Факултет техничких наука у Чачку  
Универзитет у Крагујевцу  
04.09.2020. год.

Пријемни испит из  
**МАТЕМАТИКЕ**

1. За које вредности реалног параметра  $m$  су решења једначине

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

коњуговано-комплексна?

2. Решити експоненцијалну једначину

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

3. Одредити сва решења једначине

$$\sin x = \sin 2x.$$

4. Тачке  $A(-5, -2)$ ,  $B(7, 6)$ ,  $C(5, 4)$  одређују троугао  $ABC$ . Одредити једначину тежишне дужи  $t_a$  и координате тежишта троугла.

5. Наћи четири броја која чине геометријску прогресију код којих је збир првог и четвртог члана једнак  $-49$ , а збир другог и трећег члана једнак  $14$ .

6. Површина ромба је  $1dm^2$ , а оштар угао  $30^\circ$ . Израчунати дијагонала ромба.