



ВИСОКА ШКОЛА ТЕХНИЧКИХ  
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА  
ЧАЧАК  
Улица Светог Саве 65

---

ЗАДАЦИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
ЗА

# ПРИЈЕМНИ ИСПИТ

Шифра кандидата: \_\_\_\_\_

ЖЕЛИМО ВАМ ДОБРЕ РЕЗУЛТАТЕ И  
УСПЕШНО СТУДИРАЊЕ  
У НАШОЈ ШКОЛИ!  
ДОБРО ДОШЛИ!

**ВАЖНО:** Пријемни испит траје 120 минута. Није дозвољено коришћење мобилних телефона, литературе и договарање. У противном, кандидат ће бити удаљен са испита.

**Кандидати могу изаћи са полагања најраније 30 минута од почетка полагања.**

ЧАЧАК, 01. јул 2020.

1. Упростити израз:  $\frac{xy - y^2}{x^2 - xy} + \frac{x^2 - y^2}{xy}, (x \neq y, x \neq 0, y \neq 0)$

2. Израчунати:  $\frac{3}{a+x} - \frac{2x}{a^2 - x^2} + \frac{a^2 + ax}{a^2x - x^3} - \frac{a-x}{ax+x^2}$

3. Одредити чланове аритметичке прогресије, ако је збир петог и седмог члана 34, а збир првих двадесет чланова 610.

4. Решити неједначину:  $\frac{12-2x}{x^2-x} \geq 1$ .

5. У квадратној функцији  $y = -\frac{1}{2}x^2 + (m-2)x + \frac{m}{2}$  одредити параметар  $m$  тако да за  $x=1$  функција достигне максимум. За тако одређену вредност параметра  $m$  нацртати график дате функције.

6. Осни пресек праве кружне купе је једнакокраки троугао са углом при врху од  $120^\circ$ .  
Одредити површину и запремину купе ако је њена изводница  $s=2\sqrt{3}$ .