



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.

ЧАЧАК, 01. јул 2011.

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. Дужине страница правоуглог троугла чине аритметичку прогресију. Одредити дужине тих страница, ако је обим троугла 24 cm.

3. Одредити параметар  $m$  тако да једначина  $mx^2 - 2(m+1)x - 4 = 0$  има једнаке корене.

4. 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.

5. Написати једначину кружнице чији центар лежи у пресеку правих  $2x - y = 5$  и  $x + y - 7 = 0$  и пролази кроз координатни почетак.

6. Основа праве тростране призме је једнакокраки троугао основице  $a = 10 \text{ cm}$  и висине (троугла) једнаке висини призме. Израчунати површину призме, ако је њена запремина  $V = 720 \text{ cm}^3$ .



**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.

ЧАЧАК, 02. јул 2012.

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. Одредити параметар  $m$  тако да једначина  $mx^2 - 2(m+1)x - 4 = 0$  има једнаке корене.

3. За које ће вредности  $x$  неједначина  $\frac{(x-1)(x-2)}{x+1} > 0$  бити задовољена?

4. Квадратни трином  $x^2 - 4x + 3$  написати у каноничном облику и конструисати његов график.

5. Одредити вредност параметра  $k$ , тако да парабола  $y = kx^2$  додирује праву  $y = 2x - 2$ . Наћи координате тачке додира.

6. Основа праве четворостране пирамиде је правоугаоник са страницама  $a=12\text{cm}$  и  $b=9\text{cm}$ . Израчунати запремину пирамиде, ако је њена бочна ивица,  $c=12,5\text{cm}$ .