

МАТЕМАТИКА

Укупан број бодова (попуњава комисија)

Ријешити дате задатке. Рјешења задатака написати хемијском оловком на овом листу уз текст задатка у предвиђени простор за рјешење. Празне печатирани листове у прилогу користити за израду задатака и прорачун и приложити уз тест. За рад користити хемијску оловку.

ЗАДАТАК 1. Ријешити неједначину: $\frac{x-1}{x+3} < \frac{x+1}{x-3}$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 2. У скупу реалних бројева ријешити једначину:

$$0,04 \cdot \left(\frac{\sqrt{5}}{125}\right)^{2-x} = 25^{1-x}$$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 3. Одредити вриједности реалног параметра m тако да једначина

$$x^2 - 2m \cdot x + m + 2 = 0 \text{ има реална и различита рјешења.}$$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 4. Наћи сва рјешења једначине:

$$\left(\frac{\sin x + 1}{\cos x}\right)^2 = \frac{1}{3}$$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 5. Основне ивице квадра односе се као 1 : 2. Бочне стране развијене у равнину чине квадрат површине 144 cm^2 . Израчунај површину и запремину тог квадра.

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 6. Написати једначину кружнице која садржи тачку $A(8,-3)$, а центар јој се налази у пресеку правих $2x - y + 1 = 0$ и $3x + 2y - 16 = 0$.

Скицирати кружницу у правоуглом координатном систему.

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 7. Мјерило географске карте је 1: 500 000. Колико *cm* износи удаљеност на карти између два мјеста чија је удаљеност 150 km?

Рјешење (5 бодова):

бодови

МАТЕМАТИКА

Укупан број бодова (попуњава комисија)

Ријешити дате задатке. Рјешења задатака написати хемијском оловком на овом листу уз текст задатка у предвиђени простор за рјешење. Празне печатирани листове у прилогу користити за израду задатака и прорачун и приложити уз тест. За рад користити хемијску оловку.

ЗАДАТАК 1. Ријешити неједначину: $\frac{1}{x+2} < \frac{1}{x-2}$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 2. У скупу реалних бројева ријешити једначину:

$$0,04^{3-x} \cdot \sqrt{125} = \left(\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^{-x}$$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 3. Одредити вриједности реалног параметра m тако да једначина

$$mx^2 - 2\sqrt{2} \cdot x - m + 3 = 0 \text{ има реална и различита рјешења.}$$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 4. Наћи сва рјешења једначине:

$$\left(\frac{\cos x + 1}{\sin x}\right)^2 = \frac{1}{3}$$

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 5. Ако се бочне стране правилне троугране призме развију у равнину добије се квадрат површине 144 cm^2 . Израчунати површину и запремину те призме.

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 6. Одредити једначину кружнице којој је дуж АВ пречник, гдје је $A(2, -2)$, $B(8, 6)$. Скицирати кружницу у правоуглом координатном систему.

Одредити затим пресјек кружнице са правом $x - y + 2 = 0$.

Рјешење (5 бодова):

бодови

ЗАДАТАК 7. Удаљеност између два мјеста на карти омјера $1: 500\,000$ износи 60 cm .

Колика је стварна удаљеност између та два мјесту, у km ?

Рјешење (5 бодова):

бодови

