

Ознака задатка: 18/01

Датум: 06.10.2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Нека је $a = 0,5 \cdot 1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{6}$ и $b = 1\frac{1}{4} \cdot 0,2 + \frac{5}{6}$. Израчунати вредност израза $\frac{a+b}{a-b} =$
2. Скуп решења неједначине $\frac{x}{x-2} \geq -2$ је:
3. Израчунати 1010.-ти члан низа 2018, 2016, 2014, 2012, ... :
4. Скуп решења неједначине $17 - 6x \leq x^2 + 1$ је:
5. Највећа вредност функције $f(x) = -3x^2 + 6x - 4$ је:
6. Скуп решења неједначине $-\sqrt{-x+4} < 2 - x$ је:
7. Скуп решења неједначине $\log_2(2-x) > 2$ је:
8. Скуп решења неједначине $(0,5)^{-x} - (0,5)^x \geq 0$ је:
9. Најмање позитивно решење једначине $2 \cos(2x) = \sqrt{3}$ је:
10. Једначина праве која садржи тачку $A(-3, 1)$ и нормална је на праву $q : 2x + 3y = 5$ је:

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/04

Датум: 06.10.2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Нека је $a = 0,5 \cdot 1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{6}$ и $b = 1\frac{1}{4} \cdot 0,2 + \frac{5}{6}$. Израчунати вредност израза $\frac{a-b}{a+b}$:
2. Скуп решења неједначине $|x-1| < 2-x$ је:
3. Ако је број 1200 подељен на три броја који стоје у односу 2:3:5, тада је највећи број:
4. Скуп решења неједначине $x^2 + 6 > 2x + 14$ је:
5. Функција $y = x^2 + 6x$ има најмању вредност за $x = \underline{\hspace{2cm}}$ и она износи $y = \underline{\hspace{2cm}}$.
6. Скуп решења неједначине $4^x + 4^{-x} \leq 2$ је:
7. Израчунати збир првих 2018 чланова низа $-2016, -2014, -2012, -2010, \dots$:
8. Скуп решења неједначине $\log_2^2 x < 4$ је:
9. Центар и полупречник кружнице $x^2 + y^2 = -14x + 15$ су:
10. Ако су $x, y \in \mathbb{N}$, онда је услов $x < 2y$ за услов $x^2 < 4y^2$:
а) само довољан б) само потребан
в) потребан и довољан г) ни потребан ни довољан

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/07

Датум: 06.10.2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. За $p = -\frac{1}{2} + 2 \cdot \left| \frac{1}{3} - \frac{5}{6} \right|$, $q = 2,5 \cdot 4,8 : (-1,5)$ и $r = -0,5 : \left| 2\frac{1}{4} - \frac{1}{4} : 0,1 \right|$, израчунати: $\frac{pq}{r} =$
2. Скуп решења неједначине $\frac{x}{x+2} \leq -1$ је:
3. Нека је $q_1(p) = 15 - 3p$ и $q_2(p) = q_1(2+p)$. У координатном систему pOq скицирати графике функција $q_1(p)$ и $q_2(p)$.
4. Скуп решења неједначине $x^2 - 4 > 5x - 8$ је:
5. Функција $y = -x^2 + 6x + 5$ има највећу вредност за $x =$ _____ и она износи $y =$ _____.
6. Скуп решења неједначине $3^x + 3^{-x} \geq 2$ је:
7. После повећања од 10% цена неке робе је 4400\$. Колико је износила цена пре повећања цене? _____
8. Скуп решења неједначине $-\log_2(x-2) \leq 1$ је:
9. Ако је $\cos 40^\circ = x$, тада је $\operatorname{ctg} 50^\circ =$
10. Скуп решења једначине $(x^2 - 10x + 24) \sqrt{25 - x^2} = 0$ је:

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/10

Датум: 06.10.2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. За $p = -\frac{1}{2} + 2 \cdot \left| \frac{1}{3} - \frac{5}{6} \right|$, $q = 2,5 \cdot 4,8 : (-1,5)$ и $r = -0,5 : \left| 2\frac{1}{4} - \frac{1}{4} : 0,1 \right|$, израчунати: $\frac{p}{qr} =$
2. Скуп решења неједначине $\frac{2x}{x-1} \geq 2$ је:
3. После смањена од 20% цена неке робе је 4800\$. Колико је износила цена пре смањења цене? _____
4. Скуп решења неједначине $37 + x^2 \leq 21 - 8x$ је:
5. Скуп решења неједначине $\log_2(x+4) \geq \log_2(2x+12)$ је:
6. Скуп решења једначине $\sqrt{x^2-9} = x-3$ је:
7. Скуп решења неједначине $4^x + 4^{-x} - 2 \leq 0$ је:
8. Највеће негативно решење једначине $2 \sin(3x) = \sqrt{3}$ је:
9. Једначина праве која садржи тачку $A(3, -1)$ и паралелна је са правом $q : 3x + 2y = 5$ је:
10. Ако су $x, y \in \mathbb{Z}$, онда је услов $x < y - 1$ за услов $x - 1 < y$:
а) само довољан б) само потребан
в) потребан и довољан г) ни потребан ни довољан

Број бодова: _____

Наставник: _____

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Израчунати: $\frac{0.1 : 0.01 - 2\frac{1}{2} \cdot 4}{\frac{10}{3} : 0.1 - 1} =$
2. Израчунати суму првих 230 чланова низа: $-1, \frac{1}{3}, -\frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \dots$
3. Одредити област дефинисаности функције: $f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{x-3}$.
4. За дату функцију $p(q) = 2 + \frac{1}{2}q$, у pOq систему скицирати график функције $q(p)$ и одредити пресеке са обе осе.
5. У скупу реалних бројева, решити једначину: $2^{2x} \cdot 3^{3x-1} = 36$.
6. У скупу реалних бројева, решити неједначину: $\sqrt{x-3} \leq x+2$.
7. У скупу реалних бројева, решити неједначину: $\frac{4-x^2}{3+x} \geq 0$.
8. Скуп свих решења једначине: $2 \cos x = \sqrt{3}$, која се налазе у интервалу $(0, \pi)$ је:
9. Одредити центар и полупречник кружнице: $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 3$.
10. Ако су $x, y \in \mathbb{Z}$, онда је услов $-x = -y$ за услов $x^2 = y^2$:
а) само потребан, б) само довољан, ц) потребан и довољан, д) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Израчунати:
$$\frac{3\frac{2}{3} : \frac{11}{9} + 2}{\frac{5}{3} : \frac{3}{5} - 1} =$$
2. Израчунати суму првих 100 чланова низа: $-3, 6, -12, 24, \dots$
3. Одредити област дефинисаности функције: $f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{x+2}$.
4. За дату функцију $p(q) = 3 - \frac{1}{2}q$, у pOq систему скицирати график функције $q(p)$ и одредити пресеке са обе осе.
5. У скупу реалних бројева, решити експоненцијалну неједначину: $\left(\frac{1}{2}\right)^{8-6x} \geq 2^{x^2}$.
6. У скупу реалних бројева, решити ирационалну једначину: $4 - x = -\sqrt{6-x}$.
7. У скупу реалних бројева, решити неједначину: $\frac{1}{x-3} > \frac{1}{2-x}$.
8. Израчунати: $\cos\left(\pi + \frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4}\right) =$
9. Одредити једначину праве која пролази кроз тачке $A(1, -1)$ и $B(2, 3)$.
10. Ако су $x, y \in \mathbb{R}$, онда је услов $x^2 = y^2$ за услов $x = y$:
а) само потребан, б) само довољан, ц) потребан и довољан, д) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Израчунати: $\frac{(3^2)^{-1} \cdot 4^2 : 8}{2^{-2} : \left(\frac{1}{2}\right)^2} =$
2. Израчунати суму првих 100 чланова низа: 1, 3, 5, 7, ...
3. Раставити дати израз на просте чиниоце: $4x^3 + 4x^2 - 8x =$
4. За дату функцију $p(q) = -3q + 9$, у pOq систему скицирати график функције $q(p)$ и одредити пресеке са обе осе.
5. У скупу реалних бројева, решити логаритамску неједначину: $\frac{\log_2(x-2)}{\log_2(x-2) - 2} > 0$.
6. У скупу реалних бројева, решити једначину: $x + 2 = |3x|$.
7. У скупу реалних бројева, решити неједначину: $\frac{1}{x} - x \geq 0$.
8. Скуп свих решења једначине: $2 \cos x = 1$, која се налазе у интервалу $(0, \pi)$ је:
9. Одредити једначину праве која је паралелна са правом $4x + 2y + 6 = 0$ и пролази кроз тачку $A(1, -1)$.
10. Ако је $x \in \mathbb{R}$, онда је услов $x = -3$ за услов $|x| = 3$:
а) само потребан, б) само довољан, ц) потребан и довољан, д) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Израчунати: $3^{2\log_3 4} - \log_3 9 =$
2. Израчунати суму првих 50 чланова низа: 1, 5, 9, 13, ...
3. Раставити дати израз на просте чиниоце: $2x^3 + x^2 - x =$
4. За дату функцију $p(q) = -2q + 4$, у pOq систему скицирати график функције $q(p)$ и одредити пресеке са обе осе.
5. У скупу реалних бројева, решити логаритамску неједначину: $\log_{\frac{1}{2}}(1-x) > \log_2(3x)$.
6. У скупу реалних бројева, решити једначину: $|2x - 2| = x + 1$.
7. У скупу реалних бројева, решити неједначину: $\frac{-x^2 + 5x - 6}{x} \leq 0$.
8. Израчунати: $\sin\left(\pi - \frac{\pi}{6}\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4}\right) =$
9. Одредити једначину праве која заклапа угао од $\frac{\pi}{3}$ са позитивним смером x -осе и y -осу сече у тачки $A(0, 2)$.
10. Ако је $x \in \mathbb{R}$, онда је услов $x^2 = 9$ за услов $x = -3$:
а) само потребан, б) само довољан, ц) потребан и довољан, д) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/03

Датум: 6. 10. 2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Израчунати збир прва четири члана низа a_1, a_2, \dots , чији је општи члан $a_n = 3 \cdot 2^n$. 1. _____
2. Одредити број чијих 15 % износи 0,25. 2. _____
3. Решити неједначину: $x^3 + x^2 \leq 6x$. 3. _____
4. Решити једначину: $\sqrt{4x + 21} = x$. 4. _____
5. Решити једначину: $3^x = \frac{1}{81}$. 5. _____
6. Израчунати $\log_{10} \frac{\sqrt{0,81}}{90}$. 6. _____
7. Израчунати угао $\alpha \in [0, 2\pi]$ за који важи $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ и $\cos \alpha = \frac{1}{2}$. 7. _____
8. Написати једначину праве која пролази кроз тачку $P(2, -1)$ и нормална је на x -осу. 8. _____
9. У Декартовом правоуглом координатном систему xOy , скицирати криву $y = 2 - x^2$.
10. Ако је $x \in \mathbb{R}$, онда је услов $x^2 - 3x + 8 = 0$ за услов $x = 3$:
а) само потребан, б) само довољан, в) потребан и довољан, г) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/06

Датум: 6. 10. 2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Наћи збир прва три члана геометријске прогресије, чији је први члан $a_1 = 0,02$, а количник $q = 10$. 1. _____
2. Одредити број чијих 14 % износи 0,014. 2. _____
3. Решити неједначину: $x^3 + x^2 > 20x$. 3. _____
4. Решити једначину: $|x - 2| = 2x - 7$. 4. _____
5. Решити једначину: $3^{2x+1} = \frac{1}{9}$. 5. _____
6. Израчунати $\log_{10}(0,001)$. 6. _____
7. Написати једначину праве која пролази кроз тачку $P(4, -3)$ и нормална је на y -осу. 7. _____
8. Одредити угао $\alpha \in [0, 2\pi]$ у другом квадранту, ако је $\cos^2 \alpha = \frac{1}{2}$. 8. _____
9. У Декартовом правоуглом координатном систему xOy , скицирати праве $x + y = 4$ и $y - 2x + 6 = 0$.

10. Ако је $x \in \mathbb{R}$, онда је услов $x > 0$ за услов $x > -1$:
а) само потребан, б) само довољан, в) потребан и довољан, г) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/09

Датум: 6. 10. 2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Одредити четврти члан геометријске прогресије, чији је други члан једнак 0,02, а количник $q = 5$. 1. _____
2. Решити неједначину: $-x^2 + 5x + 36 < 0$. 2. _____
3. Решити једначину: $|4 - 2x| = 1 - x$. 3. _____
4. Решити једначину: $2 \cdot 3^{2x} = 4^x \cdot 3$. 4. _____
5. Поређати по величини, од најмањег до највећег, бројеве: $\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\frac{\sqrt{7}}{3}$ и $\frac{\sqrt{11}}{4}$. 5. _____
6. Решити једначину: $\log_{10}(x^2) = -4$. 6. _____
7. Израчунати: $\sin \frac{3\pi}{4} - \sin \frac{\pi}{4}$. 7. _____
8. Одредити $a \in \mathbb{R}$ тако да крива $y = x^2 - 6x + a$ и x -оса имају тачно једну заједничку тачку. 8. _____
9. У Декартовом правоуглом координатном систему xOy , скицирати криву: $y + x^2 = 4$.

10. Ако су $x, y \in \mathbb{R}$, онда је услов $x^2 < y^2$ за услов $x < y$:
а) само потребан, б) само довољан, в) потребан и довољан, г) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____

Ознака задатка: 18/12

Датум: 6. 10. 2018.

Име, презиме и број досјеа: _____

Потпис (као у индексу): _____

З А Д А Ц И :

1. Израчунати збир прва три члана низа a_1, a_2, \dots чији је општи члан $a_n = 2^n$. 1. _____
2. Решити једначину: $\frac{1}{x} + x = \frac{1}{3} + 3$. 2. _____
3. Решити неједначину: $x^2 + 2x < 8$. 3. _____
4. Израчунати 1 % од 2. 4. _____
5. Одредити домен функције: $f(x) = \sqrt{1 - \sqrt{x}}$. 5. _____
6. Решити једначину: $2^x = \frac{1}{8} \cdot 2^{2x-1}$. 6. _____
7. Израчунати вредност израза: $\log_{10} 4 - \log_{10} 400$. 7. _____
8. Одредити угао $\alpha \in [0, 2\pi]$, ако је $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ и $\sin \alpha \cdot \cos \alpha < 0$. 8. _____
9. У Декартовом правоуглом координатном систему xOy , скицирати праве: $x + 2y = 4$ и $2x = 6 - y$.

10. Ако је $x \in \mathbb{R}$, онда је услов $x > 1$ за услов $x^2 > 1$:
а) само потребан, б) само довољан, в) потребан и довољан, г) ни потребан, ни довољан.

Број бодова: _____

Наставник: _____