

6. DOLOČI TEME IN NARIŠI GRAF FUNKCIJE:  
 $f(x) = 3x^2 - 3x + \frac{3}{4}$

3. SOLSKA NALOGA - B

Tijana Grubor, 2.H

1. DOLOČI SODOST-LIHOST FUNKCIJE. UTEMELJI!

1/2  $f(x) = \frac{x^5 - x}{3x^2 - x^4}$   $f(x) = f(-x) \Rightarrow$  soda [2]  
 $f(-x) = -f(x) \Rightarrow$  liha

2. POIŠČI DEFINICIJSKO OBMOČJE FUNKCIJE:

1  $f(x) = \sqrt[4]{3x-1} + 3$  [2]

3. DANI STA FUNKCIJI  $f(x) = x^2 + 1$  in  $g(x) = \sqrt[3]{x-2}$

a) ZAPIŠI KOMPOZITUMA OBEH FUNKCIJ

b) NARIŠI GRAFA OBEH FUNKCIJ

[6]

c) NAPIŠI INVERZNI FUNKCIJI.

4. DANA JE FUNKCIJA  $f(x) = (x+1)^{-3} - 3$

NARIŠI GRAFE:  $f(x)$ ,  $|f(x)|$ ,  $f(|x|)$  [3]

3

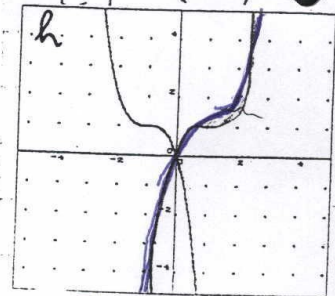
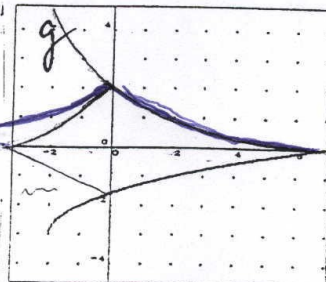
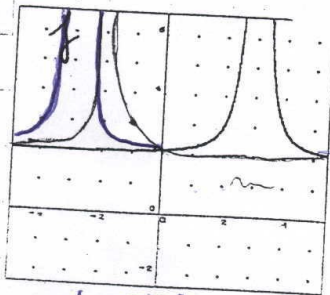
5. ZAPIŠI ENAČBE FUNKCIJ, KI SO NA SLIKAH

NARIŠI  $f(-x)$

b)  $|g(|x|)|$

c)  $h(-x)$  [6]

a)



$(x-3)^{-2} + 2$

$\sqrt[3]{x+2} - 3$

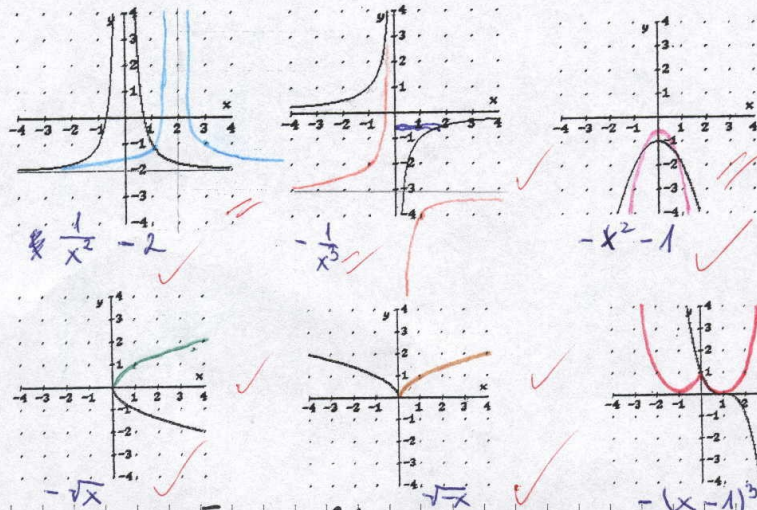
$-(x-1)+1$

b) DOLOČI TEME

### 3. ŠOLSKA NALOGA - C Vida Groznik, 2.H

1. ZAPIŠI ENAČBE FUNKCIJ NA SLIKAH:

[6]



2. V NALOGI 1. NARIŠI:  $f_1(x+2)$ ,  $f_2(x) - 3$ ,

[6]

$\frac{1}{2} f_3(x)$ ,  $-f_4(x)$ ,  $f_5(-x)$  IN  $|f_6(|x|)|$

3. OPIŠI LASTNOSTI FUNKCIJE (NARAŠČANJE - PADANJE, OMEJENOST, SODA - LIHA, DEFINICIJSKO OBMOČJE, ZALOGO VREDNOSTI)  $f(x) = \sqrt[3]{x-1} + 3$

[3]

4. ZAPIŠI INVERZNO FUNKCIJO FUNKCIJI

[3]

$f(x) = 1 - \frac{1}{x}$  IN NARIŠI GRAFA OBEH.

5. PRETVORI V TEMENSKO OBLIKO IN

[2]

NARIŠI GRAF FUNKCIJE  $f(x) = -x^2 + 4x$

2

### 3. ŠOLSKA NALOGA - B

1. IZRAČUNAJ:  $\frac{1}{3+\sqrt{7}} + \frac{1}{3-\sqrt{7}}$

$\sqrt{12+6\sqrt{3}} - \sqrt{12-6\sqrt{3}}$

$(2^{-\frac{2}{4}} + (4^{\frac{1}{3}})^{-\frac{4}{3}})(4^{-0.25} - (2^{\frac{1}{3}})^{-\frac{5}{3}})$

$((x\sqrt{x})^3 \cdot 3 \sqrt{x \sqrt[3]{x}}) : x^4 \sqrt[6]{x^5}$  15/4

2. REŠI ENAČBE :

$\frac{x+3}{\sqrt{3x+8}} = \frac{x+4}{2-x}$

$2\left(\frac{x^2+1}{x}\right)^2 - 9\left(\frac{x^2+1}{x}\right) + 10 = 0$

c)  $ax^2 + (a-3)x + 9a = 0$  OBRAVNAVAJ! 4/4

3. NARIŠI GRAF:  $f(x) = x^2 - 2x + 4|x+1| - 4$

4. DANA JE DRUŽINA FUNKCIJ

$f(x) = 4x^2 + mx + 1, m \in \mathbb{R}$  2/4

a) DOLOČI  $m$  TAKO, DA SE BO GRAF DOTIKAL OSI  $x$

b) DOLOČI  $m$  TAKO, DA BO ENA OD NIČEL  $x_1 = 1$  IN IZRAČUNAJ TEME!

5. VENAČBI  $ax^2 - (2a+1)x + 1 = 0$  DOLOČI  $a$  TAKO DA BO ZA KORENA VELJALO:  $x_1^2 + x_2^2 = 3$  2/3

6. DOLOČI PRESEČIŠČA PARABOL

$y = x^2 + 2x - 1$  IN  $y = -x^2 + 2x + 3$  1/3

## 4. ŠOLSKA NALOGA - A

1. DANI STA FUNKCIJI  $f(x) = x^2 - 8x + 7$  IN

$$g(x) = x^2 + 2x - 8$$

a) POIŠČI PRESEČIŠČA

[6] b) REŠI NEENACBO  $\frac{f(x)}{g(x)} > 0$

2. REŠI ENACBO :

[3]  $2\left(\frac{x^2+1}{x}\right)^2 - 9\left(\frac{x^2+1}{x}\right) + 10 = 0$

treba je uvest  
spremenljivko!!!

3. DOLOČI PARAMETER  $m$  TAKO, DA BO ZA

REŠITVI  $x_1, x_2$  VELJALO  $2x_1 + 2x_2 - x_1 \cdot x_2 = 8$

[4]  $x^2 - mx - m^2 - 5 = 0$ . NAREDI PREIZKUS.

4. NARIŠI GRAF FUNKCIJE

[4]  $f(x) = x^2 - 2|x|$  IN REŠI NEENACBO  $f(x) \leq 0$

5. DANA JE DRUŽINA FUNKCIJ

$$f(x) = (m^2 - 1)x^2 + 2(m - 1)x + 2$$

DOLOČI PARAMETER  $m$  TAKO, DA

[4] a) BO PARABOLA DVA-KRAT SEKALA OS  $x$

3 b) PARABOLA NE BO IMELA 2 OSJO  $x$  NOBENE  
SKUPNE TOČKE.

#### 4. šolska naloga – B

1. dani sta funkciji

$$f(x) = x^2 - 6x + 9$$

$$g(x) = -x^2 + 3x$$

a) poišči presečišča

b) reši neenačbo  $f(x) \cdot g(x) \geq 0$  [večje ali enako] 0

2. reši enačbo

$$3(x - 1/x)^2 - 12,5(x - 1/x) + 12 = 0$$

3. v enačbi  $x^2 - 2mx + m^2 + 1$  določi parameter  $m$  tako, da bo za rešitvi  $x_1, x_2$  veljalo:

$$x_1^2 + x_2^2 = 16$$

4. nariši graf funkcije

$$y = x^2 + |x|$$

5. dana je družina funkcij

$$f(x) = 2x^2 + (q - 9)x + q^2 + 3q + 4$$

Določi parameter  $q$  tako, da

a) se bo parabola dotikala osi  $x$

b) bo parabola dvakrat sekala os  $x$

1. Poenostavi izraza:

$(\sqrt{10} - \sqrt{6})\sqrt{4 - \sqrt{15}}(4 + \sqrt{15}) \approx 2$   
 $(\frac{1}{4})^{\frac{1}{2}}(2^{-4} - 1) - (-\frac{2}{3})^{-2} = -4\frac{1}{3}$   
 $(\sqrt{10} - \sqrt{6})\sqrt{4 - \sqrt{15}}\sqrt{4 + \sqrt{15}} = 2$   
 $\frac{(\sqrt{10} - \sqrt{6})(4 + \sqrt{15})\sqrt{4 + \sqrt{15}}}{\sqrt{10} - \sqrt{6}} = 2$

2. Iz slike določi predpise za dane funkcije in na slike nariši za prvi primer inverzno funkcijo, za drugi  $f(-x)$  in za tretji  $|f(x)|$ .

3. Nariši graf funkcije  $f(x) = (x+2)^2 - 1$  in določi inverzno funkcijo, kjer obstaja samo računsko.

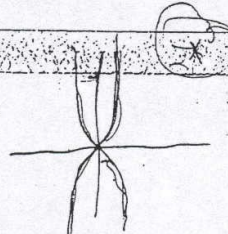
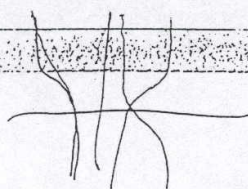
$y = \sqrt{x+1} - 2$

4. Določi sodost-lihost funkcije  $f(x) = 2x^3 - 4x^5 + 2$ , odgovor utemelji.

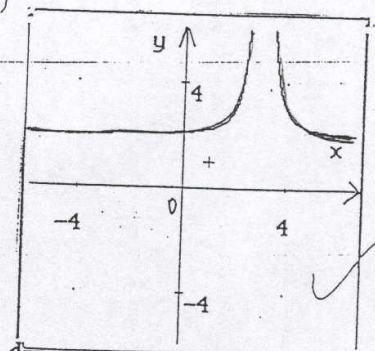
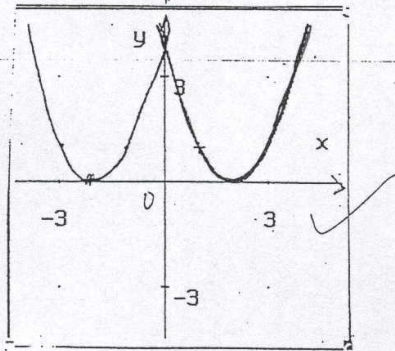
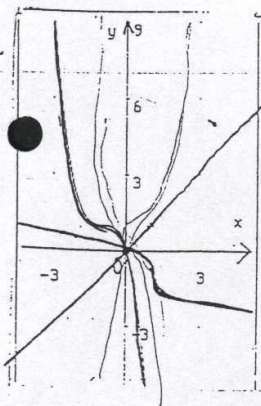
5. Zapiši kvadratno funkcijo, ki ima eno ničlo pri  $x = -1$ , seka ordinatno os v točki  $A(0, -1)$  in gre skozi točko  $B(1, 4)$ . v vseh treh oblikah, nariši graf.

6. Nariši graf funkcije  $y = x^2 - 2|x|$ .

B



Time Sustersic, 2.F



$f(x) = (-x^3 + 1) + 1$   
 $x = (-y^3 + 1) + 1$   
 $x - 1 = -y^3 + 1$   
 $x = -(y^3 - 1) + 1$   
 $f^{-1}(x) = -(x-1)^3 + 1$

$y = (x^2 - 2)^2$   
 $f(x) = \sqrt{x}$   
 $-f(x)$

$y = (x^2 - 3)^2 + 2$   
 $|f(x)|$  za dano funkcijo ostane enak

6. DOLOČI TEME IN NARIŠI GRAF FUNKCIJE:

$$f(x) = 2x^2 - 3x + 1$$

### 3. ŠOLSKA NALOGA - A

1. DOLOČI SODOST-KIHOST FUNKCIJE. UTEMELJI! [2]

1  $f(x) = \frac{x^3 - 3x}{x^2 + 4}$

2. POIŠČI DEFINICIJSKO OBMOČJE FUNKCIJE: [1]

$f(x) = \sqrt[3]{\frac{1}{2x+5}} + 1$

3. DANI STA FUNKCIJI  $f(x) = \sqrt[3]{x+2}$  in  $g(x) = x^4 - 1$

a) NARIŠI GRAFA OBEH FUNKCIJ

b) ZAPIŠI KOMPOZITUMA OBEH FUNKCIJ

c) NAPIŠI INVERZNI FUNKCIJI [6]

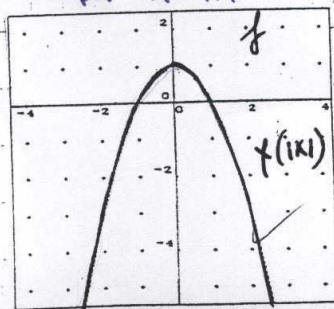
4. DANA JE FUNKCIJA  $f(x) = (x-3)^{-2} + 1$

3 NARIŠI GRAFE:  $f(x)$ ,  $f(-x)$ ,  $-f(x)$  [3]

5. ZAPIŠI ENAČBE FUNKCIJ, KI SO NA SLIKAH

NARIŠI  $f(|x|)$

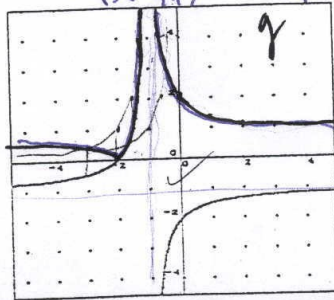
a)



3+1

$|g(x)|$

b)



c)

$|h(|x|)|$

