Zadatci za vježbu

iz programskog jezika

Small Basic-a

od 5.do 8.razreda

Sadržaj

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.Upis i ispis podataka | ……………………………………………………………… | 3 |
| 2. Ponavljanje naredbi | ……………………………………………………………… | 5 |
| 3. Uvjeti u programu | ……………………………………………………………… | 7 |
| 4. Crtanje  | ……………………………………………………………… | 8 |
| 5. Petlje | ……………………………………………………………… | 11 |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. ***Upis i ispis podataka***

**Zadatak 1.1.**

Napiši program koji će ispisati tvoje ime i tvoju visinu u cm i visinu pretvoriti u m i mm.

**Rješenje zadatka 1.1.**

TextWindow.Write("Upišite svoje ime: ")

ime = TextWindow.Read()

TextWindow.Write("Upišite svoju visinu u centimetrima: ")

visina\_cm = TextWindow.ReadNumber()

TextWindow.Write(ime + " vaša je visina: "+ visina\_cm + " cm.")

visina\_m =visina\_cm /100

visina\_mm=visina\_cm \* 10

TextWindow.WriteLine(" A to je jednako " + visina\_m + " m ili " + visina\_mm + " mm.")

**Zadatak 1.2. (vježba)**

 Napiši program koji će ispisati tvoje ime i tvoje godine.

**Zadatak 1.3.**

Napiši program koji će ispisati tvoje ime, kojim ćeš unijeti dva broja i na zaslonu ispisati njihov zbroj.

**Rješenje zadatka 1.3.**

TextWindow.WriteLine (TextWindow.WriteLine („Upišite svoje ime:TextWindow.WriteLine („Upišite svoje ime:“)

Ime= TextWindow.Read()

broj1 =10

TextWindow.WriteLine (broj1)

broj2=20

zbroj= broj1 + broj2

TextWindow.WriteLine(zbroj)

**Zadatak 1.4. (vježba)**

Napiši program kojim ćeš upisati tri broja, a na zaslonu ispisati njihov umnožak.

**Zadatak 1.5. (vježba)**

Napiši program koji će izračunati koliko godina imaju zajedno, ako Marica ima 10 godina, Ina je 2 godine starija od Marice, a Ena mlađa od Ine 3 godine.

**Zadatak 1.6.**

Napiši program koji će izračunati opseg kvadrata, s unesenom stranicom a.

**Rješenje zadatka 1.6.**

TextWindow.WriteLine("upiši duljinu stranice kvadrata" )

stranica= TextWindow.Read()

opseg= 4\*stranica

TextWindow.WriteLine("opseg kvadrata stranice duljine " + stranica + " iznosi "+ opseg)

**Zadatak 1.7. (vježba)**

Napiši program koji će izračunati opseg i površinu pravokutnika.

1. ***Ponavljanje naredbi***

**Zadatak 2.1.**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati sve prirodne neparne brojeve od 1 do n. Brojevi trebaju biti ispisani na zaslonu.

**Rješenje zadatka 2.1.**

TextWindow.WriteLine("Upiši broj")

n=TextWindow.Read()

**For** i=1 **to** n

 **Step** 2

 TextWindow.Writeline (i)

**EndFor**

**Zadatak 2.2.**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati prirodne brojeve do zadanog broja B.

**Rješenje zadatka 2.2.**

TextWindow.Write("Upiši broj")

B=TextWindow.Read()

**For** i=1 **to** B

 TextWindow.Writeline (i)

**EndFor**

**Zadatak 2.3.**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati prirodne brojeve do zadanog broja b od najvećeg do najmanjeg.

**Rješenje zadatka 2.3.**

TextWindow.Write("Upiši broj")

b=TextWindow.Read()

**For** i=b **to** 1 **step**-1

 TextWindow.Writeline (i)

**EndFor**

**Zadatak 2.4. (vježba)**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati sve prirodne parne brojeve do n. Brojevi trebaju biti ispisani na zaslonu.

**Zadatak 2.5. (vježba)**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati sve dvoznamenkaste brojeve.

**Zadatak 2.6. (vježba)**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati sve parne prirodne troznamenkaste brojeve.

**Zadatak 2.7. (vježba)**

Napiši program koji će na zaslonu ispisati sve neparne prirodne troznamenkaste brojeve.

1. ***Uvjeti u programu***

**Zadatak 3.1.**

Napiši program koji će odrediti je li broj paran ili neparan.

**Rješenje zadatka 3.1.**

TextWindow.Write("Unesite broj: ")

broj = TextWindow.Read()

ostatak = Math.Remainder(broj, 2)

**If** (ostatak = 0) **Then**

 TextWindow.WriteLine("Broj je paran.")

**Else**

 TextWindow.WriteLine("Broj je neparan.")

**EndIf**

**Zadatak 3.2.**

Napiši program koji će odrediti je li broj veći ili manji od 100.

**Rješenje zadatka 3.2.**

TextWindow.WriteLine ("upiši broj")

b= TextWindow.Read()

**If** (b>100) **Then**

 TextWindow.WriteLine("broj je veæi od 100")

**else**

 TextWindow.WriteLine("broj je manji od 100")

 **EndIf**

**Zadatak 3.3.**

Napiši program koji će usporediti dva broja a,b i ako je a<b napisati „a je manji od b“; a>b napisati „a je veći od b“ i a=b napisati „a je jednako b“

1. ***Crtanje***
2. ***Crtanje u grafičkom prozoru GraphicsWindow***

**Zadatak 4.1.**

Napiši program koji će nacrtati dvije prekrižene crte debljine 20.

**Rješenje zadatka 4.1.**

GraphicsWindow.PenColor="yellow"

GraphicsWindow.PenWidth=20

GraphicsWindow.DrawLine (10,10,100,100)

GraphicsWindow.PenColor="red"

GraphicsWindow.DrawLine (10,100, 100,10)

**Zadatak 4.2.**

Napiši program koji će nacrtati dijagonale na zaslonu.

**Rješenje zadatka 4.2.**

GraphicsWindow.PenColor="green"

GraphicsWindow.PenWidth=1

GraphicsWindow.DrawLine (0,0,640,480)

GraphicsWindow.PenColor="blue"

GraphicsWindow.DrawLine (640,0, 0,480)

**Zadatak 4.3. (vježba)**

Napiši program koji će nacrtati dvije okomite crte koje će se sjeći u sredini zaslona.

**Zadatak 4.4.**

Napiši program koji će nacrtati kvadrat.

**Rješenje zadatka 4.4.**

GraphicsWindow.BrushColor="blue"

GraphicsWindow.FillRectangle(20,20, 300,300)

**Zadatak 4.5.**

Napiši program koji će nacrtati elipsu

**Rješenje zadatka 4.5.**

GraphicsWindow.BrushColor="yellow"

GraphicsWindow.FillEllipse(60,60,60,60)

**Zadatak 4.6.**

Napiši program koji će nacrtati kvadrat i elipsu.

**Rješenje zadatka 4.6.**

GraphicsWindow.BrushColor="blue"

GraphicsWindow.FillRectangle(20,20, 300,300)

GraphicsWindow.BrushColor="yellow"

GraphicsWindow.FillEllipse(60,60,60,60)

**Zadatak 4.7. (vježba)**

Napiši program koji će nacrtati 10 okomitih paralelnih crta. Razmak između crta je 20.

1. ***Crtanje pomoću kornjače***

**Zadatak 4.8.**

Napiši program koji će nacrtati kvadrat pomoću kornjače.

**Rješenje zadatka 4.8.**

**For** x= 1 **To** 4

Turtle.Show()

Turtle.Move(50)

Turtle.TurnRight()

Turtle.Move(50)

Turtle.TurnRight()

Turtle.Move(50)

Turtle.TurnRight()

Turtle.Move(50)

Turtle.TurnRight()

**Ili**

Turtle.Move(200)

 Turtle.TurnRight()

 **EndFor**

**Zadatak 4.9.**

Napiši program u kojem ćeš zadati mnogokut varijablom n i program će ga nacrtati kornjačom.

**Rješenje zadatka 4.9.**

TextWindow.WriteLine("upši broj stranica ")

n= TextWindow.Read()

TextWindow.WriteLine("upiši duljinu stranice ")

a= TextWindow.Read()

GraphicsWindow.Show()

Turtle.Show()

**For** i=1 **To** n

Turtle.Move(a)

Turtle.Turn(360/n)

**EndFor**

1. ***Petlje***

**Zadatak 5.1.**

Napiši program koji će ispitivati niz slučajnih brojeva sve dok se ne pojavi broj veći od 100.

**Rješenje zadatka 5.1.**

**While** i<100

 i=Math.GetRandomNumber(150)

 TextWindow.WriteLine(i)

 **EndWhile**