

Funkcija tačke

Marjanović Srđan
M.Biljanica
16201 Manojlovce
Serbia
ms.biljanica@gmail.com

Otkrio sam novu matematičku oblast (funkcija tačke). Naziv (funkcija tačke) je dobila što se tačke iz definisanih geometrijskih objekta mogu biti nepokretne (konstante) i pokretne (nezavisne (zavisne) promenljive) u brojevnoj pravi ili ravni ili prostoru .

1 Definisanaost geometrijskih objekta

1.1 Definisana duž

$d(A , B , a(AB))$

Čita se - Postoje tačke (A , B) između njih postoji duž (a(AB)) .

2 Brojevna prava

2.1 $A=const. , B=x , a(AB)=y$

Tačka (A) na brojevnu pravu ima stalno mesto ($A=const.)$.

Tačka (B) se kreće po brojevnu pravu od $-\infty$ do $+\infty$ ($B=x$) .

Primer :

$A=6 , B=x , f(6 , x , y)$ čita se :

Funkcija tačke (y) od konstante 6 i nezavisne promenljive x .

$y=A-B (y=6-x)$ - prva funkcija tačka

$x=7 , y=6-x=6-7=-1$

$x=-7 , y=6-x=6-(-7)=13$

$y=B-A (y=x-6)$ - druga funkcija tačke

$x=7 , y=x-6=7-6=1$

$x=-7 , y=x-6=-7-6=-13$

$x-6=0$, $x=6$ - nula za hibridizaciju dve funkcije tačke
 $y=A-B$ ($y=6-x$) $x>6$, $y=B-A$ ($y=x-6$) $x<6$ - negativna hibridizacija prve i druge funkcije tačke
 $x=7$, $y=6-x=6-7=-1$
 $x=-7$, $y=x-6=-7-6=-13$

$y=B-A$ ($y=x-6$) $x>6$, $y=A-B$ ($y=6-x$) $x<6$ - pozitivna hibridizacija prve i druge funkcije tačke
 $x=7$, $y=x-6=7-6=1$
 $x=-7$, $y=6-x=6-(-7)=13$

2.2 $A=x$, $B=f(x)$, $a(AB)=y$

Tačka (A) se kreće po brojevnu pravu od $-\infty$ do $+\infty$ ($A=x$)
 Tačka (B) zavisi od x nezavisnu promenljivu ($B=f(x)$)

Primer :

$A=x$, $B=x_1=2x+1$, $f(x, x_1=2x+1, y)$, čita se :

Funkcija tačke (y) od nezavisne promenljive x i zavisne promenljive x_1 (je funkcija , koja je zavisna od nezavisne promenljive x)

$y=A-B$ ($y=x-x_1$) , $y=x-(2x+1)$ - prva funkcija tačke
 $x=7$, $y=x-(2x+1)=7-(2\times 7+1)=-8$
 $x=-7$, $y=x-(2x+1)=-7-(2\times(-7)+1)=6$

$y=B-A$ ($y=x_1-x$) , $y=(2x+1)-x$ - druga funkcija tačke
 $x=7$, $y=(2x+1)-x=(2\times 7+1)-7=8$
 $x=-7$, $y=(2x+1)-x=(2\times(-7)+1)-(-7)=-6$

$x-(2x+1)=0$, $x=-1$ - nula za hibridizaciju dve funkcije tačke
 $y=A-B$ ($y=x-x_1$) , $y=x-(2x+1)$ $x>-1$, $y=B-A$ ($y=x_1-x$) , $y=(2x+1)-x$ $x<-1$
 - pozitivna hibridizacija prve i druge funkcije tačke
 $x=7$, $y=(2x+1)-x=(2\times 7+1)-7=8$
 $x=-7$, $y=x-(2x+1)=-7-(2\times(-7)+1)=6$

$y=B-A$ ($y=x_1-x$) , $y=(2x+1)-x$ $x>-1$, $y=A-B$ ($y=x-x_1$) , $y=x-(2x+1)$
 $x<-1$ - negativna hibridizacija prve i druge funkcije tačke
 $x=7$, $y=x-(2x+1)=7-(2\times 7+1)=-8$
 $x=-7$, $y=(2x+1)-x=(2\times(-7)+1)-(-7)=-6$

3 Ravan

Dekartov koordinatni sistem u ravni .
 \check{p}_n - koordinata x , koordinata y , brojevni grafik funkcije , brojevni geometriski objekt .

3.1 $A = \text{const.} \check{p}_1$, $B = x \check{p}_2$

Tačka (A) na brojevnju pravu ima stalno mesto ($A = \text{const.} \check{p}_1$) .
Tačka (B) se kreće po brojevnju pravu od $-\infty$ do $+\infty$ ($B = x \check{p}_2$) .

Primer :

$$A = 6 \check{p}_1 , B = x \check{p}_2 , f(6 \check{p}_1 , x \check{p}_2 , y)$$

\check{p}_1 -koordinata x i \check{p}_2 - koordinata y (može biti i suprotno) čita se :

Funkcija tačke (y) od konstante 6 koja se nalazi na koordinatu x i nezavisne promenljive x koja se nalazi na koordinatu y (može biti i suprotno) .

$$y = \sqrt{A^2 + B^2} = \sqrt{6^2 + x^2}$$

$$x = 7 , y = \sqrt{6^2 + 7^2} = 9.21$$

$$x = -7 , y = \sqrt{6^2 + (-7)^2} = 9.21$$

3.2 $A = x \check{p}_1$, $B = f(x) \check{p}_2$

Tačka (A) se kreće po brojevnju pravu od $-\infty$ do $+\infty$ ($B = x \check{p}_1$) .
Tačka (B) zavisi od x nezavisnu promenljivu ($B = f(x) \check{p}_1$)

Primer :

$$A = x \check{p}_1 , B = x_1 \check{p}_2 = 2x + 1 , f(x \check{p}_1 , x_1 \check{p}_2 = 2x + 1 , y)$$

\check{p}_1 -koordinata x i \check{p}_2 - koordinata y (može biti i suprotno) , čita se :

Funkcija tačke (y) od nezavisne promenljive x koja se nalazi na koordinatu x i zavisne promenljive x_1 koja se nalazi na koordinatu y (je funkcija , koja je zavisna od nezavisne promenljive x) , može biti i suprotno .

$$y = \sqrt{A^2 + B^2} = \sqrt{x^2 + (2x + 1)^2}$$

$$x = 7 , y = \sqrt{7^2 + (2 \times 7 + 1)^2} = 16.55$$

$$x = -7 , y = \sqrt{-7^2 + (2 \times (-7) + 1)^2} = 14.76$$