Legyen adott egy **statisztika.txt** állomány, melynek minden sorában egész értékű térkép koordináták és egy átlagsebesség szerepel

**x (szóköz) y (szóköz) v (sortörés)**

formában. (Figyelj oda, hogy az utolsó sor után is legyen sortörés!)

Készíts olyan programot, amely beolvassa a koordinátákat és az átlagsebességeket, majd a képernyőre írja, hogy a megadott pontok mentén haladva mekkora távolságot kellett megtenni, hogy az első pontból az utolsó pontba jussunk, és ez mennyi időbe került.

A feladat során feltételezzük, hogy a pontok koordinátái a (0,0) ponttól való **méterben értett x és y** irányú távolságot jelölik. Továbbá feltesszük még azt is, hogy a koordinátákhoz tartozó **v átlagsebesség m/s-ban értendő**.

**Segítség:**

Két pont távolsága a koordináta rendszerben: sqrt((x1- x2)2+ (y1- y2)2).

A (6,3) és (2,7) pont távolsága: sqrt((6 - 2) \* (6 - 2) + (3 - 7) \* (3 - 7)) = 5.66 méter.

Az **sqrt()** függvény a **math.h** fejlécállományban található. Linux alatt fordításnál szükséges a **–o** kapcsoló mellett használni kell a **–lm** kapcsolót is. További segítségért ajánlom olvasásra a **man sqrt** paranccsal előhívható leírást terminál/konzol ablakban Linux alatt.

Két pont között a szükséges idő: osztjuk a két pont távolságát (**l**) a második ponthoz beolvasott átlagsebességgel (**v**), **l/v = t.**

**Példa:**Ha a fájlban a következő sorok szerepelnek:

1 1 0

2 5 3

7 3 2

0 2 6

-1 -7 1

Akkor az első pontból a pontok mentén haladva az utolsóig 4.12 + 5.39 + 7.07 + 9.06 = 25.63 métert tettünk meg. Azaz veszem a távolságokat minden egymás után következő két pontra és összeadom őket. Az összegzett távolság megtételéhez nekünk szükségünk volt 1.37 + 2.69 + 1.18 + 9.06 = 14.30 másodpercre. Azaz, veszem a távolságokat minden egymás után következő két pontra majd elosztom a második pont átlagsebességével és az így kapott részidőket összegzem.

A képernyőre a kiszámolt adatok az alábbi formában kerüljenek ki:

25.63 meter

14.30 masodperc

**Fontos:**

Nagyon fontos, hogy a feladat mellett megtalálható statisztika.txt állománnyal ellenőrizd, hogy a programod helyesen működik-e. Ha igen, akkor a fentebb is kiszámolt értékeknek kell kijönnie.

/\*házi\_9\*/

# include<stdio.h>

Tömbök deklarálása (x,y,sebesség)

# include<stdlib.h>

# include<fstream.h>

# include<math.h>

int main()

Fájl tartalmának kiolvasása.

{int i,x[5],y[5],v[5];

float ido,ut,osszut;

osszut=0;ido=0;ut=0;

//Fájl tartalmának beolvasása

FILE \*fp1;

fp1=fopen("statisztika.txt","rt");i=0;

while(!feof(fp1))

{i++;fscanf(fp1,"%d %d %d",&x[i],&y[i],&v[i]);}

Távolságok meghatározása és összegzése.

fclose(fp1);

for (i=1;i<=4;i++)

{ut=sqrt((x[i+1]-x[i])\*(x[i+1]-x[i])+(y[i+1]-y[i])\*(y[i+1]-y[i]));

ido=ido+ut/v[i+1];osszut=osszut+ut;}

printf("%5.2f meter\n",osszut);

Kiiratások.

printf("%5.2f masodperc",ido);

printf("\n\n");

system("pause");

return 0;

}//main