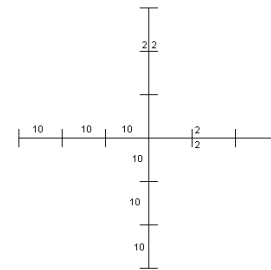


**Naziv datoteke:** GRAFICAR.LGO  
**Glavna procedura:** GRAFICAR :l

Makar je tekst zadatka dugačak, pokušali smo ga što jednostavnije objasniti -- dakle, možda nećete trebati sve to pročitati, no može vam biti puno lakše ukoliko to učinite! Također, proučite slike



(skica koordinatnog sustava, bez grafa)

**Nacrtajte graf funkcije** navedene u listi. Lista će biti oblika [Ax + B] odnosno, prvi član će biti riječ koja će počinjati brojem A i završavati točno jednim slovom x. Drugi član će biti isključivo + ili -, a zadnji član će biti broj.

Prije nego što nacrtate graf funkcije, potrebno je nacrtati **koordinatni sustav**. Koordinatni sustav zamislite kao **dva brojeva pravca** koji se zovi **x** i **y**. Ako odredite neki x i neki y, iz odgovarajućih mjesta na brojevnom pravcu "izvučete" linije i tamo gdje se spoje, tamo se nalazi **točka određena tim koordinatama**.

Za x os (vodoravna linija) granične vrijednosti su -310 i 310, za y os (okomita linija) -230 i 230, a potrebno je na svakih 10 piksela nacrtati malu liniju veliku 2 piksela prema gore i 2 piksela prema dolje u odnosu na odgovarajuću os (x ili y).

Nacrtati graf funkcije znači pomicati se po x osi od lijeva prema desno i na odgovarajućoj visini nacrtati točku. Odgovarajuća visina se obično označava s y, a računa se:

$$y = Ax + B$$

odnosno za A = 5 i B = 2

$$y = 5x + 2$$

To znači da ćemo se po x osi pomicati od -310 do 310 (mijenjati vrijednosti x), i mijenjati vrijednosti y tako da uvrstimo trenutni x (zamijenimo slovo x sa brojem) na sljedeći način:

$$y = 5 * -310 + 2 = -1548$$

$$y = 5 * -309 + 2 = -1543$$

...

$$y = 5 * 0 + 2 = 2$$

...

itd. Znači, kad se nalazimo na x = -310, crtamo točku na mjestu (-310, -1548). Točka se nalazi 1548 koraka ispod osi x na mjestu 310 koraka lijevo od središta ekrana. Ipak, ovu točku ne možemo nacrtati jer je najmanja vrijednost na ekranu (najniža) otprilike -230. Zbog toga, pripazite na sljedeće.

Kako ćemo zadatak testirati tako da pozovemo naredbu FENCE prije pozivanja vašeg rješenja, potrebno je predvidjeti da se kornjača nikada ne pomakne izvan granica ekrana, inače program javlja grešku, a dobivate 0 bodova na tom test primjeru.

Predviđen je bar jedan test primjer u kojem je dovoljno nacrtati samo koordinatni sustav.

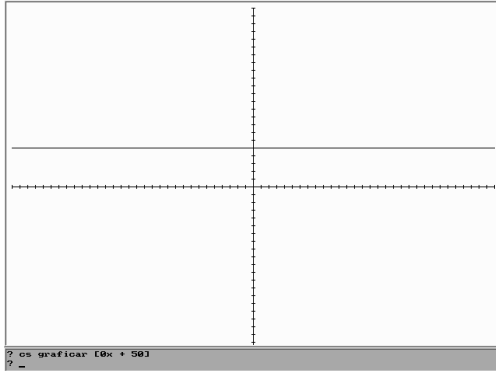
Nijedan test primjer neće prijeći ova ograničenja: Lista je oblika [Ax + B], A veći je ili jednak 0, B veći je ili jednak 0, drugi član liste je samo + ili -.

**Primjeri na sljedećoj stranici**

**Nastavak s prethodne stranice**

**Primjeri:**

? cs graficar [0x + 50]



Primjeri za računanje odgovarajućih y za zadane x:

$x = 0$  (nalazi se na okomitoj osi na crtežu koordinatnog sustava)

$y = 0 * 0 + 50 = 0 + 50 = 50$  (dakle, siječe petu malu crticu na osi x budući da je udaljenost između crtica 10)

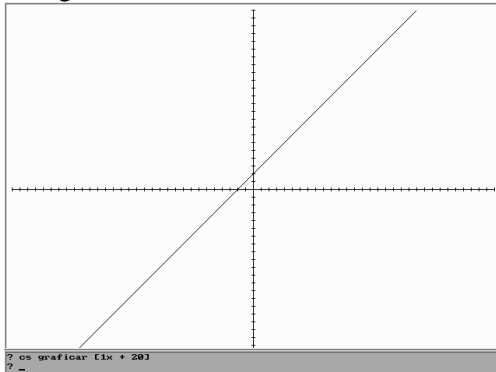
$x = 20$

$y = 0 * 20 + 50 = 0 + 50 = 50$

$x = -20$

$y = 0 * (-20) + 50 = 0 + 50 = 50$

? cs graficar [1x + 50]



Primjeri za računanje odgovarajućih y za zadane x:

$x = 0$  (nalazi se na okomitoj osi na crtežu koordinatnog sustava)

$y = 0 * 0 + 50 = 0 + 50 = 50$  (dakle, siječe petu malu crticu na osi x budući da je udaljenost između crtica 10)

$x = 20$

$y = 0 * 20 + 50 = 0 + 50 = 50$

$x = -20$

$y = 0 * (-20) + 50 = 0 + 50 = 50$