

## LOGO optimalizálás

A LOGO programozási nyelv utasításai közül az alábbiakat használjuk:

Mozgások:

FORWARD x, BACK x — az aktuális irányba előre, illetve hátra lép x egységgel;

Forgások:

LEFT x, RIGHT x — az aktuális iránytól balra, illetve jobbra fordul x fokot; közben nem rajzol

Toll helyzet állítások:

UP, DOWN — felemeli, illetve leteszi a tollat, felemelt tollal haladás közben nem rajzol, kezdetben a toll a papíron van.

Az utasítások x és y paramétere lehet pozitív vagy negatív egész állandó.

Készíts olyan kódoptimalizáló programot, amely a következő átalakításokra képes:

FORWARD x FORWARD y	→	FORWARD x+y	(azonos előjelű x és y, vagy felemelt toll esetén)
BACK x BACK y	→	BACK x+y	(azonos előjelű x és y, vagy felemelt toll esetén)
FORWARD x BACK y	→	FORWARD x-y	(ellenkező előjelű x és y, vagy felemelt toll esetén)
BACK x FORWARD y	→	BACK x-y	(ellenkező előjelű x és y, vagy felemelt toll esetén)

LEFT x LEFT y → LEFT x+y

RIGHT x RIGHT y → RIGHT x+y

LEFT x RIGHT y → LEFT x-y

RIGHT x LEFT y → RIGHT x-y

DOWN forgások UP → forgások (kezdetben felemelt toll esetén)

UP forgások DOWN → forgások (kezdetben leengedett toll esetén)

DOWN mozgás, forgás DOWN → DOWN mozgás, forgás

UP mozgás, forgás UP → UP mozgás, forgás

Az átalakítások közben a műveleteket el is kell végezni (LEFT 30+30 helyett LEFT 60)! A 0 fokos fordulatokat és a 0 elmozdulásokat törölni kell! A kód egy pontján csak akkor szabad átalakítani, ha a megelőző részben már nincs több átalakítási lehetőség.

### Bemenet

Az átalakítandó LOGO program a standard bemeneten található, sorvégekkel, szóközökkel tetszőlegesen tördelve.

### Kimenet

Az eredményt a standard kimenetre kell írni, minden utasítást külön sorba, paraméterétől egyetlen szóközzel elválasztva!

**Példa**

Bemenet

```
LEFT -68    LEFT -39
  UP RIGHT 22 DOWN  BACK  -13
DOWN  DOWN BACK 1    BACK -40
```

Kimenet

```
LEFT -189
BACK -13
DOWN
DOWN
BACK 1
BACK -40
```

**Korlátok**

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MiB