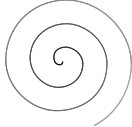


A képek tárolására igen sokféle fájltypus alakult ki a tárolásmóddal, a méretekkel szembeni különböző elvárások miatt. A szöveges módon tárolt, tömörítés nélküli képek nagyméretű fájlokat eredményeznek. Szerkezetük egyszerű és a legtöbb képnézegető, képszerkesztő képes megjeleníteni őket.

Készítsünk programot **i456** néven, amely egy **.pgm** kiterjesztésű (**p**ortable **g**ray**m**ap format), 8-bites, szürkeárnyaltos képet állít elő, amely egy arkhimédészi spirált ábrázol. A kép négyzet alakú legyen és a spirál középen helyezkedjen el. A hátteret állítsuk fehérre és a spirál színét, belülről kifelé, menetenként feketétől fokozatosan a világosszürkéig változtassuk.

A program standard bemenetének első sorában a négyzet alakú kép N ($10 \leq N \leq 1000$) oldalhosszát, a szürkeárnyalatok K ($1 \leq K \leq 255$) számát, második sorában a spirál meneteinek M ($1 \leq M \leq 10$) számát és L ($1 \leq L \leq 10$) vonalvastagságát adjuk meg.

A program írja a standard kimenetre az előállított **pgm** típusú képfájl szöveges tartalmát, amelyet, ha fájlba irányítunk át, akkor utána képnézegetővel az ábra megtekinthető.

Példa a bemenetre:	Kimenet egy képnézetőben
100 15 3 2	

Értékelés: a megoldás lényegét leíró dokumentáció 1 pontot ér. További 9 pont kapható arra a programra, amely a korlátoknak megfelelő bemenetekre helyes kimenetet ad. Részpontoszám kapható arra a programra, amely vonalvastagságot, vagy színátmenetet nem kezel.

Beküldendő egy tömörített **i456.zip** állományban a program forráskódja és rövid dokumentációja, amely megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztői környezetben fordítható.