



- 1) Napisati program koji za unete realne vrednosti  $x$  i  $y$  računa vrednost funkcije  $f(x, y)$ , **(funkciju absolute smete koristiti ni kod uslova definisanosti, ni kod računanja vrednosti)**, na sledeći način.

$$f(x, y) = \begin{cases} (x + 2) * (y + 2)^2, & |x + 2y| > 8 \\ \frac{x + 2y}{x + 2}, & |x + 2y| < 2 \\ \max\{x + 2y, x^2, |x + 2y + 6|\}, & \text{inače} \end{cases}$$

Na ulazu se zadaje najpre vrednost  $x$  a zatim u novom redu vrednost  $y$ . Izlaz sadrži samo jedan broj koji predstavlja vrednost funkcije  $f(x, y)$  i to u formatu na **šest mesta sa tri decimale**. Ukoliko smatrate da funkcija na nekom delu nije definisana, štampajte **samo NIJE DEFINISANO**.

- 2) Petar voli da prolazi kroz komšijsko dvorište kada ide u školu, pošto mu je tako put do škole kraći. Uštedu u vremenu plaća strahom jer, kako komšija zna za Petrovu rutu, on u dvorištu čuva dva druželjubiva psa. Psi su vezani a Petar u nekom trenutku mora da prođe između njih. Na ulazu su date koordinate dva mesta gde su psi vezani –  $X1, Y1$  za prvog i  $X2, Y2$  za drugog psa. Pored lokacija date su i dužine lanaca kojima su vezani,  $L1$  i  $L2$ . Napisati program koji proverava da li su dužine lanaca takve da psi nemaju kontakt međusobno i, ako nemaju, računa maksimalnu UDALJENOST od jednog i od drugog psa na kojoj Petar može da se nađe u trenutku kada prolazi između dva psa. Ukoliko psi mogu da imaju kontakt za traženu udaljenost ispisati -1.

**Napomena:**  $X1, Y1, X2, Y2, L1$  i  $L2$  su realni brojevi, svaki dat u novom redu. Izlaz je ili realan broj štampan u format na **šest mesta sa tri decimale** ili ceo broj -1.

Ulaz:

X1

Y1

X2

Y2

L1

L2

Izlaz:

UDALJENOST:6:3 ili -1



- 1) Napisati program koji za unete realne vrednosti  $a$  i  $b$  računa vrednost funkcije  $f(a, b)$  ,(funkciju **abs ne smete koristiti ni kod uslova definisanosti, ni kod računanja vrednosti**), na sledeći način.

$$f(a, b) = \begin{cases} a * |3 + b| & , |2a + 3b| > 5 \\ \min\{2a + 3b, a^2, |6 + 2a + 3b|\} & , 2 < |2a + 3b| \leq 5 \\ \frac{2a + 3b}{a^2 + b^2} & , \text{inače} \end{cases}$$

Na ulazu se zadaje najpre vrednost  $a$  a zatim u novom redu vrednost  $b$ . Izlaz sadrži samo jedan broj koji predstavlja vrednost funkcije  $f(a, b)$  i to u formatu na **šest mesta sa tri decimalne**. Ukoliko smatrate da funkcija na nekom delu nije definisana, štampajte **samo NIJE DEFINISANO**.

- 2) Petrova majka želi da zaradi novac i od platna koje ima napravi stoljnjake i proda ih najpoznatijem restoranu u gradu „IMI hranilica“. Retoran ima ukupno  $N$  stolova i svi su istih dimenzija okruglog oblika, dok su stoljnjaci kvadratnog oblika kojim želi da se pokrije okrugao sto. Zamolila je Petra da joj pomogne i preračuna da li će to uspeti da uradi za sve stolove od platna koje ima. Petru je rekla da je platno pravougaonog oblika, dimenzija  $A \times B$  a stolovi koje želi da prekrije imaju poluprečnik  $R$ . Napisati program koji rešava Petrov zadatak i za unete cele brojeve  $A, B, R$  i  $N$  na izlazu ispisuje koliko stoljnjaka može da napravi od platna koje ima (može da se desi da ne može da napravi ni jedan, u tom slučaju se ispisuje 0). Zatim u novom redu ispisuje 1 ukoliko je moguće napraviti stoljnjake za sve stolove restorana a 0 ako to nije moguće.

Ulaz:

Izlaz:

A

BROJ STOLJNJAKA

B

1 ili 0

R

N