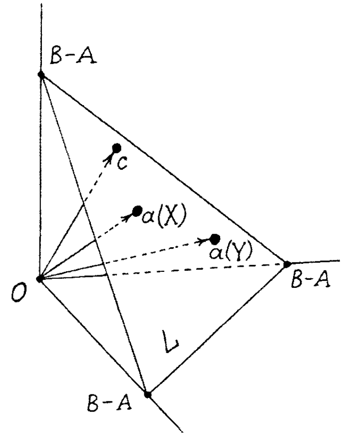

Рис. 5.7. Векторите на локалните максимуми a(X) и a(Y) условно могат да се изобразят с два вектора в Евклидовото пространство.

където координатите c_1, ..., c_n са произволни неотрицателни числа. Геометрически множеството S представлява множеството на „целочислените точки" на L, т.е. множеството от всички точки на L, чиито координати са цели числа.

Очевидно е, че краищата на векторите на локалните максимуми a(X) и a(Y) за летописите X и Y принадлежат на множеството S, рис. 5.7.

Да фиксираме сега вектора $a(X)=(x_1, \dots x_n)$ и да разгледаме всички вектори $c=c(c_1, \dots, c_n)$ с реални координати, принадлежащи на хиперравнината L и такива, че те удовлетворяват още едно допълнително условие:

$$(c_1-x_1)^2+\dots+(c_n-x_n)^2<(y_1-x_1)^2+\dots+(y_n-x_n)^2$$

Да означим с K множеството от всички вектори $c=(c_1, \dots\dots, c_n)$, които удовлетворяват горното условие. Математически тези вектори се описват като отдалечени от фиксирания вектор a(X) на разстояние, не надминаващо разстоянието r(X, Y) от вектора a(X) до вектора a(Y). Като говорим тук за разстояние между вектори, имаме предвид разстоянието между техните краища. Да припомним, че величината

$$(y_1-x_1)^2+\dots.+(y_n-x_n)^2$$

е равна на квадрата на разстоянието p(X, Y) от вектора a(X) до вектора a(Y). Затова множеството K е тази част от хиперравнината L, която се съдържа в „n-мерното" кълбо с радиус r(X, Y) и център точката a(X).

Да пресметнем колко „целочислени вектора" се съдържат в множеството K и колко в множеството L. Получените числа означаваме съответно с m(K) и m(L). За „предварителен коефициент" p' (X, Y) ще приемем отношението на тези две числа, т.е.

$$p'(x,y) = m(K)/m(L),$$ или

$$p'(x,y) = \frac{\text{брой на „целочислените точки" в множеството K}}{\text{брой на „ целочислените точки" в множеството L}}$$