Разложение вектора по базису

Разложить вектор с(2,16) по базису a(-6,2) и b(4,7):

Разложение вектора с по базису a(-6,2) и b(4,7) имеет вид:

C = ma + nb

Для Нахождения m и n составим систему:

$\left\{\begin{matrix}- 6m+4n=2\\2m+7n=16\end{matrix}\right.$ умножим второе уравнение на 3: $\left\{\begin{matrix}- 6m+4n=2\\6m+21n=48\end{matrix}\right. $

Складываем уравнения: 25n = 50

n = 2
Подставляем найденное значение n = 2 в первое уравнение

системы и находим m:

- 6m + 4\*2 = 2

- 6m = - 6

m = 1

Разложение вектора с по базису a(-6,2) и b(4,7) имеет вид:

c = a + 2b

Ответ: c = a + 2b