

فرض کنید  $x_1, x_2, x_3$  بردارهای مستقل خطی باشند

حال بردار  $a$  را برابر  $x_1 - x_3$  و بردار  $b$  را برابر  $x_1 - x_3$

و بردار  $c$  را برابر  $x_1 - x_3$  قرار دهیم به ازای چه مقدار از  $k$

بردارهای  $a, b, c$  نیز مستقل خطی هستند؟

$$c_1(x_1 - x_3) + c_2(x_1 - x_3) + c_3(kx_1 - x_3) \quad \text{جواب}$$

$$\Rightarrow \underbrace{x_1(c_1 + c_2)}_{r_1} + \underbrace{x_1(c_1 - c_3)}_{r_2} + \underbrace{x_3(kc_3 - c_2)}_{r_3}$$

$$r_1 = c_3, \quad c_1 = -c_2, \quad \text{و} \quad kc_3 = c_2 = -c_1$$

$$k \neq -1$$