

حلّ- 23 :-

يكون الشعاعان  $u'$  و  $v'$  متعامدين، إذا فقط إذا جداؤهما السلمي معدوما.

$$u'v' = a(1+b) + 1'(-5) + (1-a)b$$

فإن  $u'$  و  $v'$  متعامدان، إذا فقط إذا،  $a+b=5$ .

ومنه نجد الثنائيات المرتبة  $(a; b)$  هي  $(1; 4)$ ،  $(4; 1)$ ،  $(2; 3)$ ،  $(3; 2)$  مع احتمال تحقق كل

ثنائية هو  $\frac{1}{4}$ . (السحب هنا على التوالي مع الإعادة قبل السحب الموالي)

منه احتمال أن يكون الشعاعان متعامدين هو  $\frac{1}{4}$  أو  $\frac{1}{4} \times 4 = 1$ .