

**Problema 1** Es demana a dues persones que facin una marca en un punt a l'atzar d'una barra de fusta d'1 metre de longitud. Cada persona fa la seva marca de manera independent de l'altra. Quina és la probabilitat que la distància entre les marques sigui inferior a 10cm? **2.5 pt.**

**Problema 2** Siguin  $X$  i  $Y$  dues v.a. discretes amb funció de probabilitat conjunta

$$f_{XY}(x, y) = \frac{6}{37} \left( \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) \text{ si } x = 1, 2, 3; y = 2, 3$$

- a) Calculau la funció de probabilitat de  $U = XY$ . **0.6 pt.**
- b) Calculau la funció de probabilitat de  $V = X + Y$ . **0.6 pt.**
- c) Trobau el vector de mitjanes de  $(U, V)$ . **0.6 pt.**
- d) Trobau la covariància de  $(U, V)$ . **0.7 pt.**