

**Problema 1** Una tenda de llepolies ha venut en els darrers 10 dies les següents quantitats diàries de caramels de taronja:

15 12 20 18 9 16 10 17 11 15

- a) Una manera d'estimar la mitjana i la variància d'una variable aleatòria a partir de dades empíriques és utilitzant les següents expressions:

$$\text{mitjana} = \bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n} \quad \text{variància} = \bar{s}^2 = \frac{n}{n-1} \left( \frac{x_1^2 + x_2^2 + \cdots + x_n^2}{n} - \bar{x}^2 \right)$$

on  $x_1, x_2, \dots, x_n$  són  $n$  valors coneguts de la variable.

Utilitzau aquestes fórmules i les dades de l'enunciat per a calcular la mitjana i la variància del nombre de caramels de taronja venuts diàriament en la tenda.

- b) Quin és el nombre mínim de caramels de taronja que ha de comanar a principi de cada mes l'encarregat de la tenda per tenir una probabilitat superior al 90% de no quedar-se sense existències? (Nota: considereu que un mes té 25 dies laborables i aplicau el TLC).