

## DISTRIBUCIÓN NORMAL

### EJERCICIO:

El número de ventas diarias de periódicos en un quiosco se distribuye como una distribución normal de media 30 periódicos y desviación típica  $\sqrt{2}$ . Determina:

- La probabilidad de que en un día se vendan entre 28 y 31 periódicos.
- Justifica si es cierto que la probabilidad de vender más de 32 periódicos es menor que 0,1.
- El dueño del quiosco considera que su puesto está situado en una buena zona, ya que sabe que hay más de un 80% de posibilidades de vender más de 29 periódicos diarios. ¿Está en lo cierto? Justifícalo.

La variable  $X = \text{nº de periódicos vendidos al día}$  sigue una distribución  $N(30, \sqrt{2})$

a)  $P(\underline{\quad} \leq X \leq \underline{\quad}) = P\left(\frac{\underline{\quad}}{\sqrt{2}} \leq Z \leq \frac{\underline{\quad}}{\sqrt{2}}\right) = P(-1,41 \leq Z \leq 0,71) =$   
 $= P(Z \leq \underline{\quad}) - P(Z \leq \underline{\quad}) = 0,7611 - [(1 - P(Z \leq 1,41))] = \underline{\quad} + \underline{\quad} - 1 =$   
 $= 0,6818$

La probabilidad de que en un día se vendan entre 28 y 31 periódicos es 0,6818.

b)  $P(X > 32) = 1 - P\left(Z < \frac{\underline{\quad}}{\sqrt{2}}\right) = 1 - P(Z < 1,41) = 1 - \underline{\quad} = \underline{\quad} < 0,1$

La probabilidad de vender más de 32 periódicos  $\underline{\quad}$  es menor que 0,1.

c)  $P(X > \underline{\quad}) = P\left(Z > \frac{\underline{\quad}}{\sqrt{2}}\right) = P(Z > \underline{\quad}) = P(Z < \underline{\quad}) = \underline{\quad} = \underline{\quad} \%$

hay más de un 80% de posibilidades de vender más de 29 periódicos diarios.