

1. En la zona comercial de la ciudad se sabe que el 54 % de las compras realizadas se pagan con tarjeta de crédito. En un día cualquiera se realizan 250 compras.

- ¿Cuál es el número esperado de las que no han sido pagadas con tarjeta de crédito?
- ¿Cuál es la probabilidad de que hayan sido pagadas con tarjeta de crédito entre 130 y 145?
- ¿Cuál es la probabilidad de que más de 115 no se paguen con tarjeta de crédito?

2. Una multinacional asegura que sus empresas franquicias arrojan normalmente un beneficio de media de, al menos, 1.8 millones de euros anuales, con una desviación típica de 0.26 millones de euros. Para contrastar estos datos, se realiza un estudio a 36 franquicias de esta empresa, obteniéndose una media de 1.7 millones de euros de beneficios.

- Con un nivel de significación del 5%, ¿se puede aceptar la afirmación de la multinacional?
- ¿Qué podemos decir si el nivel de significación es del 0.5%?

Las funciones de ingresos y costes anuales por la fabricación y venta de q unidades de un determinado producto vienen dadas por: $I(q)=2000q-0,04q^2$ y $C(q)=1.000.000+100q+0,001q^2$
(1,5 P)

Halla:

- La función que da el beneficio anual.
- ¿Cuántas unidades hay que producir y vender para que el beneficio sea máximo?
- ¿Cuál es ese beneficio?