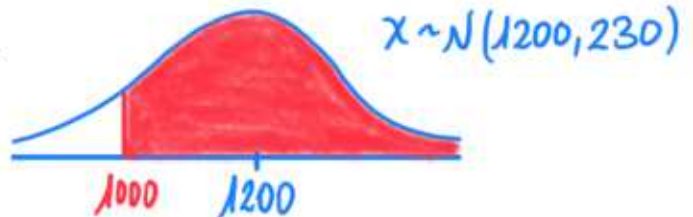


X = DISTANCIA RECORRIDA CADA MES POR COCHE DESTINADO A USO PARTICULAR. (Km)

$$X \sim N(1200, 230)$$

TIPIFICAR $Z \sim N(0,1)$

$$\begin{aligned} \text{a) } P(X > 1000) &= P\left(Z > \frac{1000 - 1200}{\sqrt{230}}\right) = P(Z > -0'87) = \\ &= P(Z < 0'87) = \underline{0'8078} \end{aligned}$$

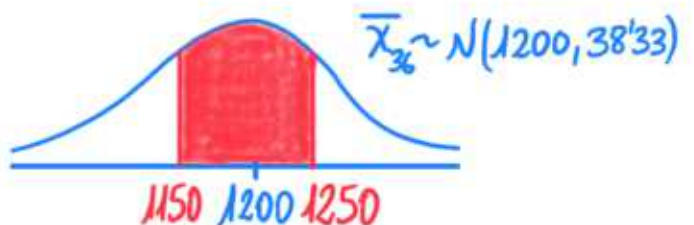


La probabilidad de que un coche elegido al azar recorra más de 1000 Km al mes es 0'8078

$$\text{b) } \bar{X}_{36} \sim N\left(1200, \frac{230}{\sqrt{36}}\right) = N(1200, 38'33)$$

TIPIFICAR $Z \sim N(0,1)$

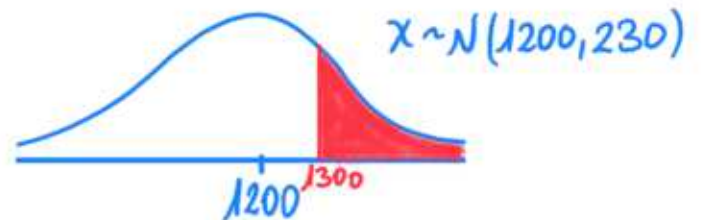
$$\begin{aligned} P(1150 < \bar{X}_{36} < 1250) &= P\left(\frac{1150 - 1200}{38'33} < Z < \frac{1250 - 1200}{38'33}\right) = \\ &= P(-1'30 < Z < 1'30) = P(Z < 1'30) - P(Z \leq -1'30) = \\ &= P(Z < 1'30) - P(Z \geq 1'30) = P(Z < 1'30) - (1 - P(Z < 1'30)) = \\ &= 0'9032 - (1 - 0'9032) = 0'8064 \end{aligned}$$



la probabilidad de que en un mes la distancia media recorrida por una muestra de 36 coches esté entre 1150 y 1250 km es 0'8064.

TIPIFICAR $Z \sim N(0,1)$

$$\begin{aligned} \text{c) } P(X > 1300) &= P\left(Z > \frac{1300 - 1200}{230}\right) = P(Z > 0'43) = \\ &= 1 - P(Z \leq 0'43) = 1 - 0'6664 = 0'3336 \end{aligned}$$



$$E[X] = n \cdot p = 36 \cdot 0'3336 = 12'0096$$

El número esperado de coches que recorrerán una distancia de más de 1300 km en una muestra de 36 es de 12 coches.