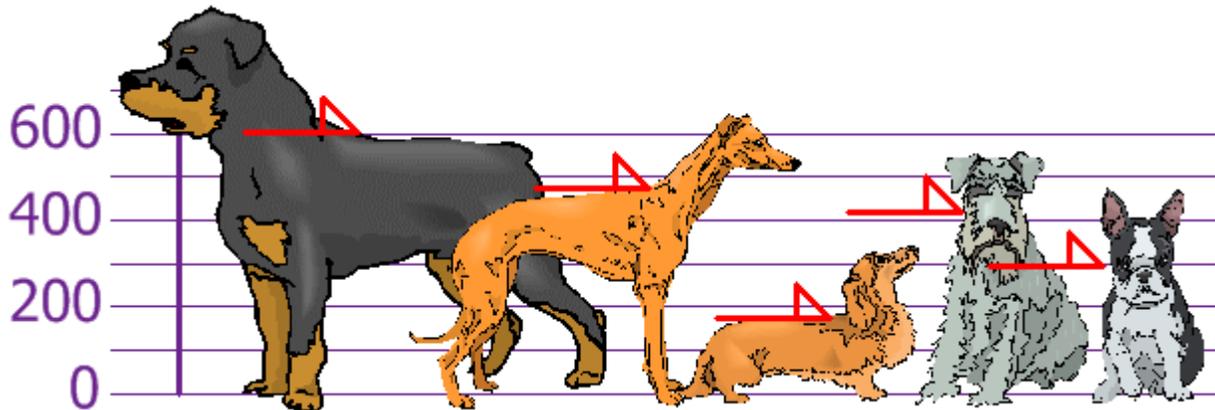


MEDIDAS DE DISPERSIÓN

Se han medido las alturas de unos perros (en milímetros):

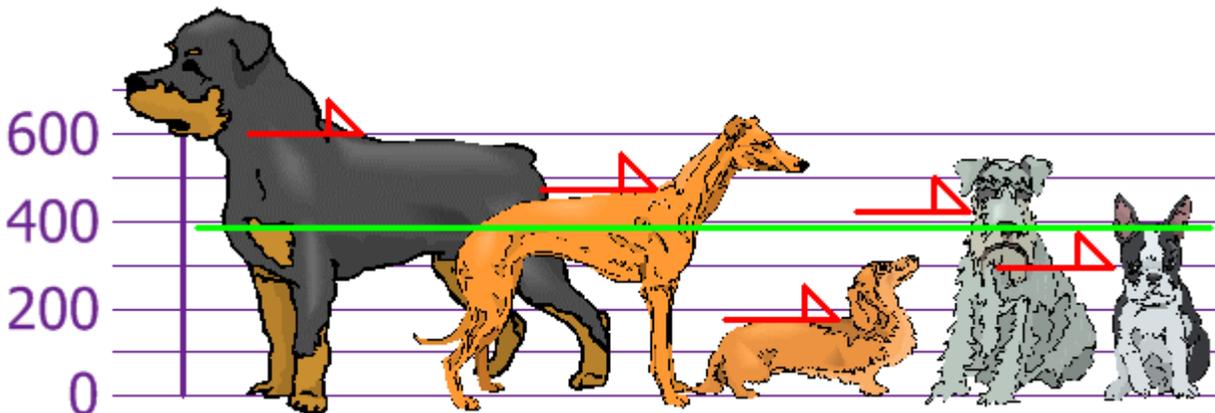


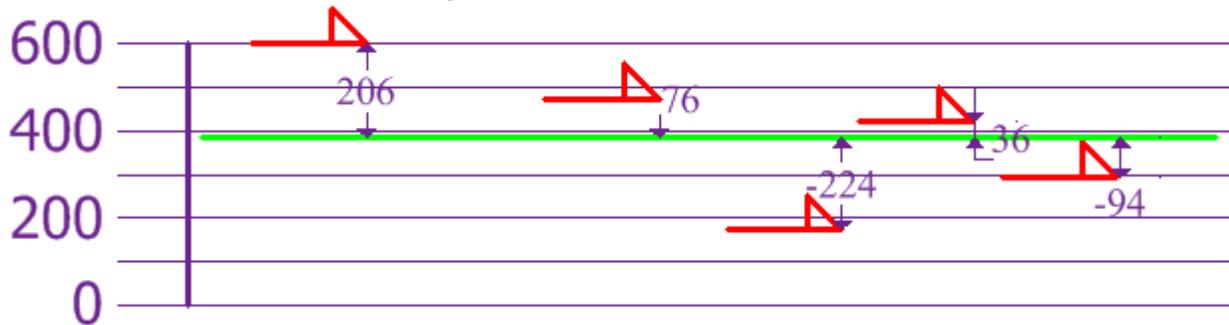
Las alturas (de los hombros) son 600mm, 470mm, 170mm, 430mm y 300mm. Calcula la media, la varianza y la desviación estándar.

Solución

$$\text{Media} = \bar{x} = \frac{600 + 470 + 170 + 430 + 300}{5} = \frac{1.970}{5} = 394\text{mm}$$

Así que la altura media es 394 mm. Vamos a dibujar esto en el gráfico (línea verde):





Para calcular la varianza, se toma cada diferencia, se eleva al cuadrado y se hace la media:

$$\text{Varianza} = \sigma^2 = \frac{206^2 + 76^2 + (-224)^2 + 36^2 + (-94)^2}{5} = \frac{108.520}{5} = 21.704$$

Así que la varianza es 21.704 mm. Si la desviación estándar es la raíz de la varianza:

$$\text{Desviación estándar: } \sigma = \sqrt{21.704} = 147,32 \approx 147$$

Ahora se analiza qué alturas están a menor distancia de la desviación estándar (147mm) con respecto a la media:

