

AGOSTIN De loco

Actividad #1 (25 puntos)

Un conductor de una plataforma de transporte ha realizado hasta el momento **480 viajes** y ha obtenido un **promedio de calificación de 4.5** por parte de los usuarios. La aplicación le ha notificado que, para poder continuar como conductor, debe alcanzar un **promedio mínimo de 4.8**.

Suponiendo que, a partir de ahora, el conductor se esfuerza al máximo y **todas sus nuevas calificaciones sean de 5.0**, se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuántos viajes adicionales debe realizar para lograr que su promedio general (considerando los 480 viajes anteriores y los nuevos viajes) sea de al menos 4.8?

Indicaciones para resolver el problema:

- Plantear una ecuación que modele la situación.
- Definir claramente las variables involucradas.
- Establecer el procedimiento paso a paso para encontrar el número mínimo de viajes adicionales necesarios.

$N = \text{Viajes Adicionales}$

$480 + N$

Actual calificación total = 480×4.5

calificaciones en $N = N \times 5.0$

se Necesita 4.8

$$\frac{(480 \times 4.5) + (N \times 5.0)}{480 + N} \geq 4.8$$

CA

$$480 \times 4.5 = 2160$$

$$N \times 5.0 = 5N$$

$$\frac{2160 + 5N}{480 + N} \geq 4.8$$

$$2160 + 5N \geq 4.8(480 + N)$$

$$2160 + 5N \geq (4.8 \times 480) + (4.8 \times N)$$

$$2160 + 5N \geq 2304 + 4.8N$$

$$5N - 4.8N \geq 2304 - 2160$$

$$0.2N \geq 144$$

$$N \geq \frac{144}{0.2}$$

$$N \geq 720$$

Necesita Al menos 720 viajes con una calificación de 5.0 para poder subir su promedio a 4.8.

5. A sample of 30 distance scores measured in yards has a mean of 10, a variance of 9, and a standard deviation of 3 (a) You want to convert all your distances from yards to feet, so you multiply each score in the sample by 3. What are the new mean, variance, and standard deviation? (b) You then decide that you only want to look at the distance past a certain point. Thus, after multiplying the original scores by 3, you decide to subtract 4 feet from each of the scores. Now what are the new mean, variance, and standard deviation?

$$1 \text{ yard} = 3 \text{ pies}$$

Para pasar de yards a pies
yards $\times 3$

$$\text{pies} = 3x$$

$$y = 3x$$

Medio

$$3 \times 10 = 30 \text{ pies}$$

Varianza

$$\sigma_y^2 = 3^2 \times \sigma_x^2 = 9 \times 9 = 81$$

Desviación estándar

$$\sigma_y = (3) \times \sigma_x = 3 \times 3 = 9 \text{ pies}$$

b)

$$\text{Medio} = 30 - 4 = 26 \text{ pies}$$

Varianza: 81 ya que sumarle o restarle en una constante no afecta la dispersión

Desviación estándar: 9 igual a la varianza no afecta la dispersión