

Alumno: _____ Grupo: _____

Ejercicio de la regla de Sturges

En un salón de clases se realiza un estudio para lo cual se mide la estatura a 40 alumnos, los datos obtenidos son los siguientes:

1.60	1.75	1.78	1.74	1.62	1.70	1.66	1.69
1.75	1.70	1.69	1.68	1.77	1.65	1.78	1.75
1.66	1.77	1.65	1.61	1.65	1.70	1.79	1.70
1.80	1.50	1.55	1.78	1.60	1.66	1.80	1.60
1.63	1.55	1.70	1.68	1.77	1.73	1.80	1.65

A. Elabora una tabla de frecuencias, agrupando los intervalos de la forma que creas más conveniente. Completa los espacios en blanco.

1. Regla de Herbert Sturges, cuya fórmula es la siguiente:

$$\text{Número de intervalos (K)} = 1 + 3.322 \log n =$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}, \text{ lo redondeamos a } \underline{\hspace{1cm}}.$$

2. Enseguida se calcula el número de unidades de variación en los datos, a esto se le llama **Rango**, simbolizado con **R** y es la diferencia entre el dato mayor y el menor.

$$\text{En este caso: } R = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}.$$

3. A continuación, se requiere calcular la **anchura o amplitud** que deberá tener cada intervalo, la cual deberá ser la misma para cada uno, para obtenerla se divide el rango entre el número de intervalos.

$A = R/K$ en este caso, $A = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Ahora se construyen los intervalos, el primero de los cuales iniciará con el dato menor es decir con 1.50 y le sumamos 0.05 menos 0.01 y nos da 1.54, luego continuamos con el segundo intervalo con 1.55 a 1.60 menos 0.01 y así sucesivamente como lo vemos en la tabla siguiente:

Estatura (mts.)	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
1.50-1.54	1	1	0.03	
1.55-1.59		3		0.08
	6		0.15	
1.65-1.69		20		0.51
	7		0.17	
1.75-1.80		40		1
Total	40		1	