

Forma de transformar a la escala común de 1 a 100

Escuela "El Platana!"

$$\frac{40}{159} = \frac{?}{100}$$

$$159 \times \square = 100$$

$$\square = 100 \div 159$$

$$\square = \frac{100}{159} \approx 0.629$$

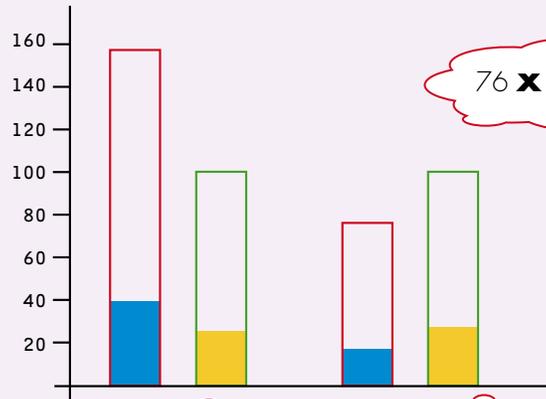
Escuela "El Libertador"

$$\frac{19}{76} = \frac{?}{100}$$

$$76 \times \square = 100$$

$$\square = 100 \div 76$$

$$\square = \frac{100}{76} \approx 1.316$$



$$\frac{40}{159} \xrightarrow{0.629 \times} \frac{?}{100}$$

$$\xrightarrow{0.629 \times} \frac{40}{159} = \frac{25.2}{100}$$

$$\frac{40}{159} = \frac{25.2}{100}$$

40 niños de 159 que califican E es equivalente a decir que 25.2 de 100 califican E



25.2 de 100 se escribe 25.2%

"25.2 por ciento"

$$\frac{19}{76} \xrightarrow{1.316 \times} \frac{?}{100}$$

$$\xrightarrow{1.316 \times} \frac{19}{76} = \frac{25.0}{100}$$

$$\frac{19}{76} = \frac{25.0}{100}$$

19 niños de 76 que califican E es equivalentes a decir que 25.0 de 100 calificar E.



25.0 de 100 se escribe 25.0%

"25.0 por ciento"

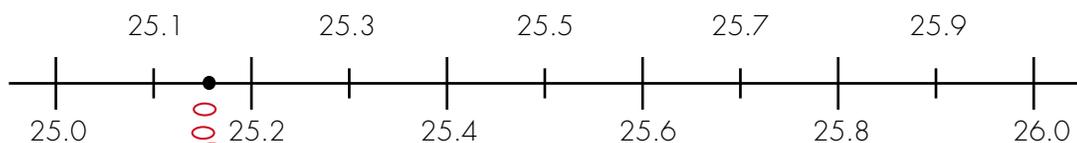
R. 40 de 159 y 19 de 76 son casi iguales.

Frecuencia relativa

Cuando se calcula el porcentaje que representa cada frecuencia absoluta, decimos que estamos calculando la frecuencia relativa.

2. Siguen el procedimiento de la página anterior y calculen las frecuencias relativas, completen las tablas. Utilicen la calculadora.

Sugerencia: aproximen los resultados de los porcentajes a las décimas. Recuerden que para ello redondean las centésimas a décimas al calcular el porcentaje que representan 40 niños que califiquen E en la escuela "El Platanal" en la calculadora se obtiene 25.6.



25.16 está a $\frac{4}{100}$ de 25.2 y a $\frac{6}{100}$ de 25.1

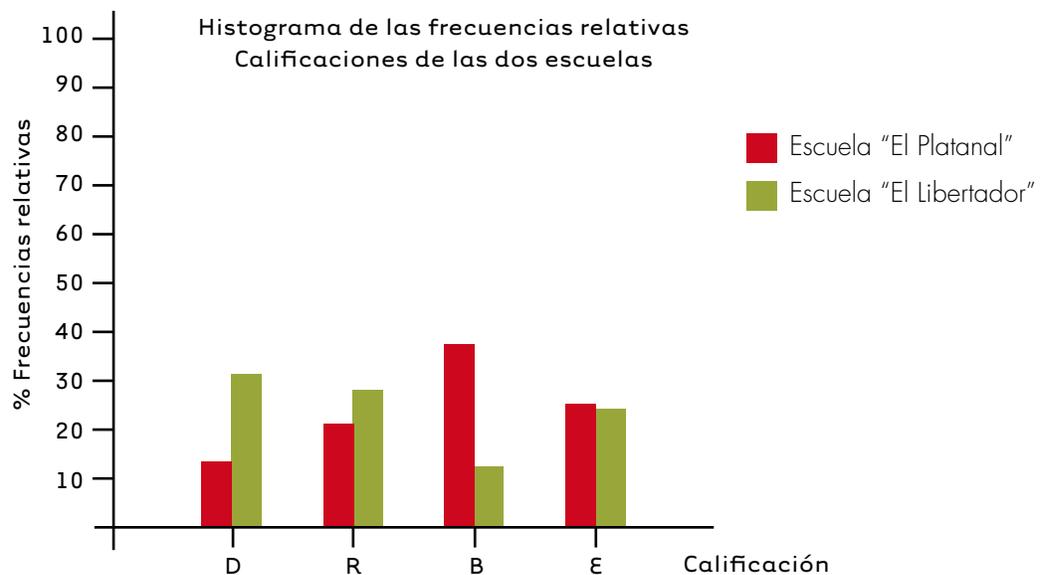
Comparación de las calificaciones sobre el funcionamiento del gobierno escolar en las dos escuelas				
Calificación	Escuela "El Platanal"		Escuela "El Libertador"	
	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Deficiente	22	13.8	25	32.9
Regular	35		22	
Bueno	62		10	
Excelente	40		19	
Total	159		76	

3. La tabla muestra los cálculos de las frecuencias relativas, comparen los resultados que obtuvieron en la actividad 2 de la página anterior.

Comparación de las calificaciones sobre el funcionamiento del gobierno escolar en las dos escuelas

Calificación	Escuela "El Platanal"		Escuela "El Libertador"	
	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Deficiente	22	13.8	25	32.9
Regular	35	22.0	22	28.9
Bueno	62	38.9	10	13.2
Excelente	40	25.2	19	25.0
Total	159	100.0	76	100.0

Con base en las frecuencias relativas de la tabla podemos elaborar un histograma de las frecuencias relativas.



4. Supongan que van a la Escuela "El Platanal" y le piden a varios niños que califiquen el funcionamiento del gobierno escolar, es más probable que:

👉 ¿Los niños califiquen con "D" que con "B"? Justifiquen su respuesta.

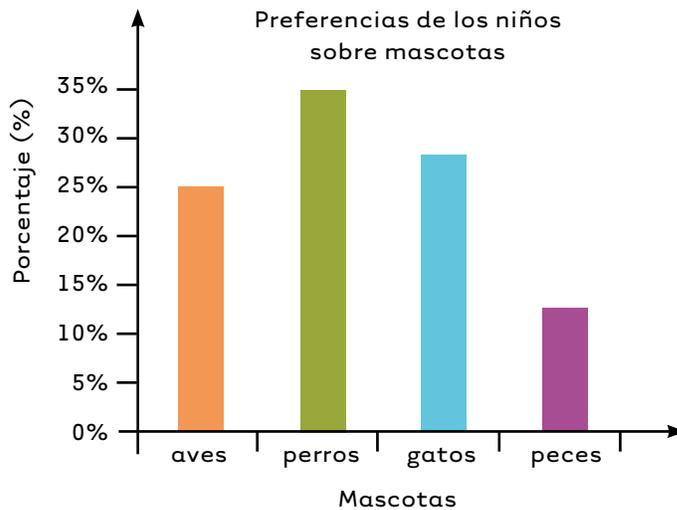
👉 ¿Con "B" que con "E"?

5. Si van a la escuela "El Libertador" que es lo más probable.

👉 ¿Qué califiquen con "D" que con "B"?

👉 ¿Qué califiquen con "R" que con "B"?

6. A un grupo de 200 niños se les pregunta por la mascota que más prefieren. La gráfica muestra los resultados obtenidos. Si ustedes van y entrevistan a 10 niños de este grupo, qué es más probable que les contesten:



👉 ¿Qué prefieren como mascota, más perros que peces?

👉 ¿Qué prefieren un perro o un gato, que un pez o un ave?

👉 Justifiquen sus respuestas.

Trabaja solo.



7. Contesta las preguntas:

- ✓ ¿Cuál es el porcentaje de los niños encuestados en la Escuela "El Libertador" que dieron una calificación regular?, ¿cuántos niños fueron?
- ✓ ¿En cuál de las dos escuelas la frecuencia absoluta correspondiente a la calificación deficiente es mayor?
- ✓ ¿En cuál de las dos escuelas la frecuencia relativa correspondiente a la calificación regular es mayor?
- ✓ ¿Cuál es el porcentaje de los niños en cada escuela que contestaron diferente a regular en la escuela "El Libertador"?
- ✓ Comparen los resultados de las dos escuelas, ¿en cuál de las dos escuelas el gobierno escolar cuenta con una opinión menos favorable entre sus estudiantes?



Utilicemos las ideas de media



- Hagan un estudio sobre el peso, estatura y edad de los compañeros del curso. Si en la escuela hay pocos estudiantes recojan datos de la totalidad, pero si hay muchos, tomen una parte de ellos de más o menos 20 niños. Decidan si desean hacer el estudio con los estudiantes de un curso o de todos los cursos.

Elaboren una tabla de datos como se muestra.

Código	peso	edad	estatura
01			
02			
03			

Como no interesa el nombre del niño, se asigna un número.

Decidan las unidades en las que van a trabajar.

Rango de variación de una medida

El rango de un grupo de datos consiste en decir el mínimo valor de los datos y el máximo valor.

Ejemplo:

Al pesar a los niños el mínimo es **A** y el máximo peso es **B**



Esta información es muy útil porque nos dice de dónde a dónde toman valores los datos.

Trabaja solo.



2. Haz tres tablas diferentes a partir de la tabla de la página anterior en la que presentes los datos ordenados de mayor a menor.

Pesos ordenados de menor a mayor	
Código	peso
08	
19	
03	
14	

Cambia porque lo define el peso

Edades ordenadas de menor a mayor	
Código	Edad

Estaturas ordenadas de menor a mayor	
Código	Estatura

Con base en estas tablas di el rango de variación de las tres magnitudes del estudio.



Media aritmética

En la tabla aparecen los pesos de 5 niños del curso quinto de una escuela.

Nombre	peso (Kg)
Julián	24.6
Sofía	26.3
Carolina	23.1
Pedro	25.8
Sebastián	26.7

La suma de estos pesos es:
 $24.6 + 26.3 + 23.1 + 25.8 + 26.7 = 126.5$

Como son 5 niños la división

$$126.5 \div 5 = 25.3$$

Significa que si todos los niños pesaran lo mismo, el peso sería de 25.3 Kg

Esta es una forma que con frecuencia se usa para describir un grupo de datos, se llama **media aritmética**.

En este caso se podría decir: el peso promedio es 25.3 Kg



- 3.** Encuentren los pesos promedios, las estaturas promedio y las edades promedio del estudio que están haciendo. Pídanle a su profesor que les ayude a escribir, como un número decimal, edades como 8 años y 3 meses.

Por ejemplo 8 años y 6 meses se escribe 8.5 años (8 años y medio año. Recuerden que $\frac{5}{10}$ es la mitad).

4. De una caja los niños toman 8 naranjas; para conocer cuánto es más o menos el peso de una naranja para estar más seguros no la escogen, la toman al "azar", cierran los ojos, revuelven bastante y las van sacando.

Los pesos de estas naranjas en gramos son:

320	305	270	290
272	310	293	250

- ✔ Calculen el peso promedio de estas 8 naranjas.
- ✔ Escriban todos los pesos mayores al peso promedio.
- ✔ Escriban todos los pesos menores al peso promedio.





1. Conversen sobre hechos de la escuela o de la comunidad que les interese investigar. Pídanle ayuda a su profesor o profesora. Tengan en cuenta cosas como:

 - ✓ Precisar muy bien las preguntas que desean responder.
 - ✓ ¿Cuál es la información que tienen que recoger?
 - ✓ ¿Cómo van a recogerla?
 - ✓ ¿Cómo van a organizar la información? ¿Qué tablas y gráficas van a elaborar?
 - ✓ ¿Cómo van a analizar la información?
 - ✓ ¿Cómo van a elaborar su informe?

2. Elaboren una tabla de frecuencias absolutas y relativas y las gráficas de barras correspondientes al estudio que muestra la gráfica.

