

NOCIONES DE ESTADÍSTICA

1. Escucha y observa atentamente :



Los candidatos propuestos y la cantidad de votos obtenidos por cada uno están dados en la siguiente tabla de frecuencias.



Candidatos	Número de votos (1)	Razón o fracción del total de votos (2)	Porcentaje del total de votos (3)
Fabiola	20	$\frac{20}{72} = \frac{5}{18}$	0,28 = 28%
Humberto	27	$\frac{27}{72} = \frac{3}{8}$	0,38 = 38%
José	9	$\frac{9}{72} = \frac{1}{8}$	0,12 = 12%
Lucrecia	10	$\frac{10}{72} = \frac{5}{36}$	0,14 = 14%
Antonio	6	$\frac{6}{72} = \frac{1}{12}$	0,08 = 8%
TOTALES	72		100%

Completa las siguientes afirmaciones:

- 1.- El total de pobladores que participaron en hacer esta elección es: _____
- 2.- El número de votos que cada candidato recibió fue: _____
- 3.- El candidato(a) que resultó electo(a) es _____, quien obtuvo _____ del total de votos, es decir, el _____ %.

El total de pobladores representa la población estadística.

Los votos que cada candidato recibió son las **frecuencias absolutas (1)**, que sumadas dan el total de la población.

Al comparar las frecuencias absolutas con el total de la población obtenemos las **frecuencias relativas** y se expresan como fracción(2) o como porcentaje(3)

El total de la población es la suma de las frecuencias relativas.

Desarrolla el siguiente ejemplo.

Las calificaciones de un grupo de participantes que cursan el 1er grado de secundaria en el IRFA Perú son las siguientes:

15 - 13 - 17 - 15 - 15 - 20 - 20 - 15 - 19 - 20 - 19 - 17 - 19 - 13 - 15 - 17
17 - 11 - 19 - 15 - 13 - 17 - 11 - 13 - 17 - 17 - 17 - 17 - 13 - 15

CALIFICACIÓN	FRECUENCIAS ABSOLUTAS	FRECUENCIAS RELATIVAS	PORCENTAJE
20	3	$\frac{3}{30} = 0,10$	10%
19		$\frac{4}{30} = 0,13$	13%
17		$\frac{9}{30} = 0,3$	
15		$\frac{7}{30} =$	23%
13		$\frac{5}{30} = 0,17$	
11		$\frac{2}{30} =$	7%
TOTALES			

Responde:

- ¿Cuál es la población de estudiantes? _____
- ¿Qué porcentaje de participantes obtuvo la más alta nota? _____
- ¿Qué porcentaje de estudiantes obtuvo la más baja nota? _____
- ¿Qué nota obtuvo la mayor cantidad de participantes? _____
- ¿Cuántos participantes obtuvieron notas mayores o iguales a 15? _____
- ¿Cuántos participantes obtuvieron notas mayores que 11 pero menores que 15? _____



2. Resuelve el siguiente ejercicio.

En un peaje de la Panamericana Norte se anotaron durante 10 minutos las placas de los siguientes autos :

AC, HS, MG, NE, AC, MG, HS, NE, K, DN, K, AC, AC, DN, K, AC, HS, AC, NE, DN, MG, HS, MG, MG, AC, AC, DN, HS, NE, NE, AC, AC, AC, DN, AC, NE, K, AC, MG, MG, AC, DN, HS, HS, AC, DN, MG, K, HS, AC.

◀ Número total de autos que pasaron = 50

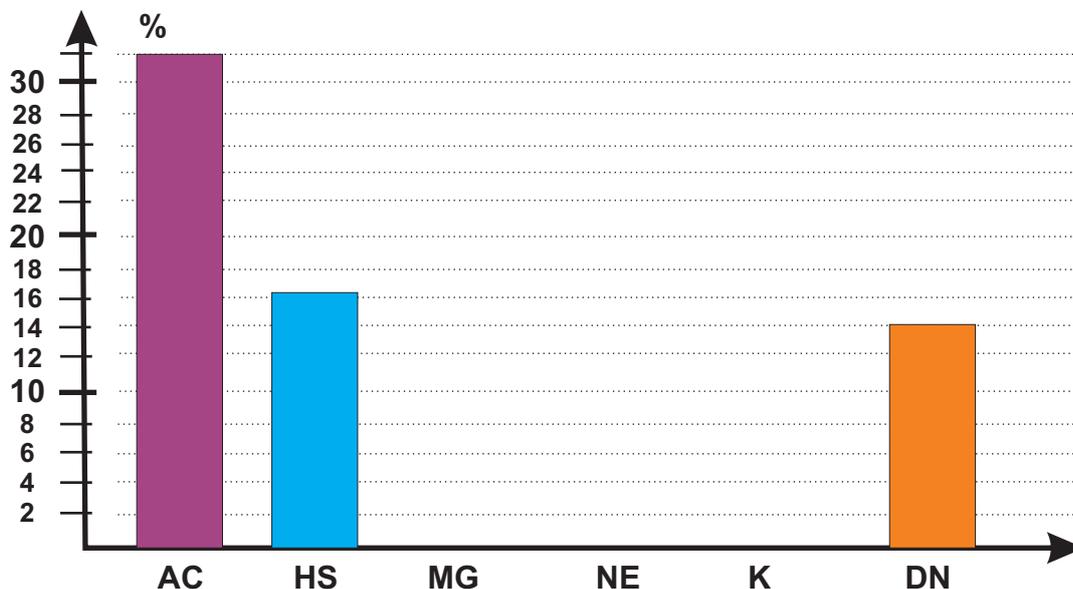
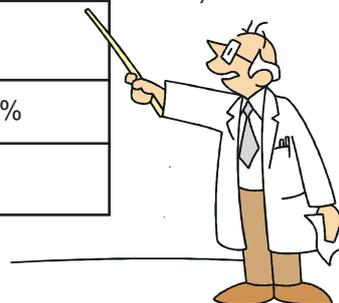
- Elabora una tabla con las frecuencias absolutas y relativas. Indícalas en porcentaje.
- Representa las frecuencias relativas mediante un gráfico de barras.

AUTOS	FRECUENCIAS ABSOLUTAS	FRECUENCIAS RELATIVAS	PORCENTAJE
AC	16	$\frac{16}{50} = 0,32$	32%
HS	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%
MG	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	
NE	6	$\frac{6}{50} = 0,12$	
K	5	$\frac{5}{50} = 0,10$	
DN	7	$\frac{7}{50} = 0,14$	14%
TOTALES	50		

▶ $\frac{16}{50} = 16 : 50 = 0,32$ y

$0,32 = \frac{32}{100} = 32\%$

$0,32 \cdot 100 = 32\%$



Hazlo TÚ mismo

Desarrolla en tu cuaderno:

Se realizó una encuesta a 38 000 habitantes acerca del medio de transporte que utilizan para viajar.

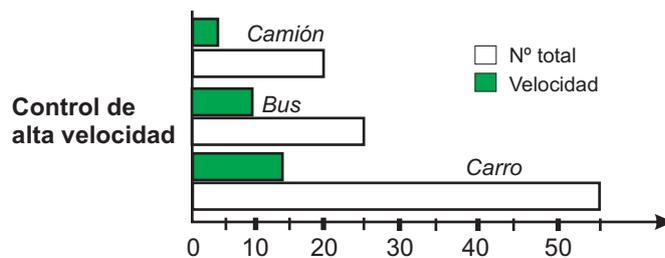
- a) Encuentra el dato que falta en el cuadro.
b) Calcula las frecuencias absolutas.

Transporte	Auto	Avión	Tren	Bus	Otros
Frecuencia Relativa	57%	21%		10%	1%

TU RETO PERSONAL

Durante un control realizado delante de un colegio se contó de un total de 100 vehículos.

- a) ¿Con qué frecuencia condujeron los carros, camiones y buses a mayor velocidad que la permitida?
b) ¿Calcula la frecuencia relativa de cuántos conductores manejaron a alta velocidad tomando en cuenta los carros, camiones y buses.



SOLUCIONES

Página N° 1:

- 1) 72 3) Humberto - 3/8 - 38%
2) 20-27-9-10-6

Página N° 2:

- a) 30% c) 7% e) 23
b) 10% d) 17 f) 5

Actividad N° 2:

AUTOS	FRECUENCIAS ABSOLUTAS	FRECUENCIAS RELATIVAS	PORCENTAJE
AC	16	$\frac{16}{50} = 0,32$	32%
HS	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%
MG	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%
NE	6	$\frac{6}{50} = 0,12$	12%
K	5	$\frac{5}{50} = 0,10$	10%
DN	7	$\frac{7}{50} = 0,14$	14%

