

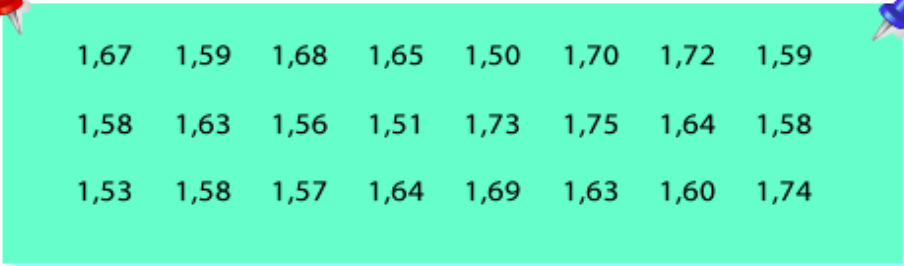
Guía de Matemática

Estadística

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

I- Actividades:

1- En la clase de Educación física se ha medido la altura de los alumnos con el fin de determinar si el peso está de acuerdo con la estatura de cada uno. Los datos en m son los siguientes:



| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,67 | 1,59 | 1,68 | 1,65 | 1,50 | 1,70 | 1,72 | 1,59 |
| 1,58 | 1,63 | 1,56 | 1,51 | 1,73 | 1,75 | 1,64 | 1,58 |
| 1,53 | 1,58 | 1,57 | 1,64 | 1,69 | 1,63 | 1,60 | 1,74 |

a) Completa la tabla:

| Altura en cm (intervalos) | Centro del intervalo (Marca de clase) | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa (%) |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 150 - 155 | 152,5 | 3 | 12,5 |
| 156 - 161 | | | |
| 162 - 167 | | | |
| 168 - 173 | | | |
| 174 - 179 | | | |

b) ¿A qué se llama marca clase?

c) El valor 160 cm, ¿a qué intervalo corresponde?:

d) ¿Cuánto suman todas las frecuencias relativas?

2- Si las notas de Pedro son:

6,0 7,0 5,5 4,7

a) ¿Qué nota debe obtener en la quinta prueba para tener un 6,0 de promedio?

3- Daniel, Macarena y José obtuvieron las siguientes notas en el primer trimestre:

| | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Daniel | 6,3 | 5,2 | 4,9 | 5,3 | 5,1 |
| Macarena | 7,0 | 2,0 | 3,0 | 7,0 | 7,0 |
| José | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 5,1 |

a) ¿Qué promedio obtuvo cada uno?

b) A tu juicio, ¿quién tuvo mejor rendimiento?

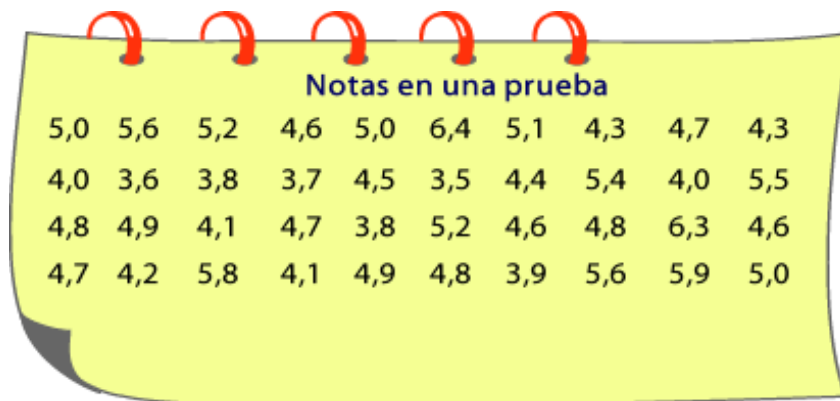
4- Calcula la mediana y la moda de los siguientes datos:

5 5 6 4 4 5 4 5 6 7 4

5- Dada la tabla de frecuencias, calcula la mediana y la moda.

| | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|
| Edad | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Frecuencia | 5 | 7 | 7 | 1 | 2 |

6- Calcula la mediana y la moda para los siguientes datos:



Notas en una prueba

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5,0 | 5,6 | 5,2 | 4,6 | 5,0 | 6,4 | 5,1 | 4,3 | 4,7 | 4,3 |
| 4,0 | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 4,5 | 3,5 | 4,4 | 5,4 | 4,0 | 5,5 |
| 4,8 | 4,9 | 4,1 | 4,7 | 3,8 | 5,2 | 4,6 | 4,8 | 6,3 | 4,6 |
| 4,7 | 4,2 | 5,8 | 4,1 | 4,9 | 4,8 | 3,9 | 5,6 | 5,9 | 5,0 |

7- Usa los datos de la actividad anterior y construye una tabla con intervalos de amplitud 5 décimas.

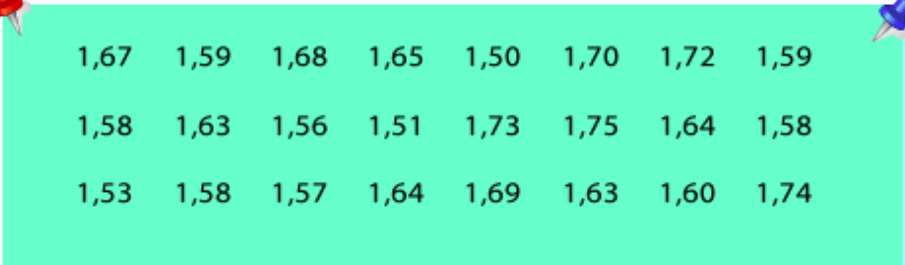
| Intervalo | Marca de clase | Frecuencia | Frecuencia acumulada |
|-----------|----------------|------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

a) Calcula la media aritmética, la mediana y la moda.

Respuestas:

I- Actividades:

1- En la clase de Educación física se ha medido la altura de los alumnos con el fin de determinar si el peso está de acuerdo con la estatura de cada uno. Los datos en m son los siguientes:



| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,67 | 1,59 | 1,68 | 1,65 | 1,50 | 1,70 | 1,72 | 1,59 |
| 1,58 | 1,63 | 1,56 | 1,51 | 1,73 | 1,75 | 1,64 | 1,58 |
| 1,53 | 1,58 | 1,57 | 1,64 | 1,69 | 1,63 | 1,60 | 1,74 |

a) Completa la tabla:

| Altura en cm (intervalos) | Centro del intervalo (Marca de clase) | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa (%) |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 150 - 155 | 152,5 | 3 | 12,5 |
| 156 - 161 | 158,5 | 8 | 33,33 |
| 162 - 167 | 164,5 | 6 | 25 |
| 168 - 173 | 170,5 | 5 | 20 |
| 174 - 179 | 176,5 | 2 | 8,33 |

b) ¿A qué se llama marca clase?

Marca de clase se le llama al centro del intervalo, es el promedio del intervalo

c) El valor 160 cm, ¿a qué intervalo corresponde?:

160 cm corresponde al 2º intervalo, entre 156cm - 161 cm.

d) ¿Cuánto suman todas las frecuencias relativas?

99,999% \approx 100%

2- Si las notas de Pedro son:

6,0 7,0 5,5 4,7

a) ¿Qué nota debe obtener en la quinta prueba para tener un 6,0 de promedio?

Respuesta: Un 6,8

3- Daniel, Macarena y José obtuvieron las siguientes notas en el primer trimestre:

| | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Daniel | 6,3 | 5,2 | 4,9 | 5,3 | 5,1 |
| Macarena | 7,0 | 2,0 | 3,0 | 7,0 | 7,0 |
| José | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 5,1 |

a) ¿Qué promedio obtuvo cada uno?

Respuesta

Daniel $\rightarrow \bar{x} = 5,36 \approx 5,4$

Macarena $\rightarrow \bar{x} = 5,2$

José $\rightarrow \bar{x} = 5,2$

b) A tu juicio, ¿quién tuvo mejor rendimiento?

Puede ser Daniel, por las notas y la continuidad de ellas.

4- Calcula la mediana y la moda de los siguientes datos:

5 5 6 4 4 5 4 5 6 7 4

Respuesta:

Mediana = 5

Moda = 4 y 5

5- Dada la tabla de frecuencias, calcula la mediana y la moda.

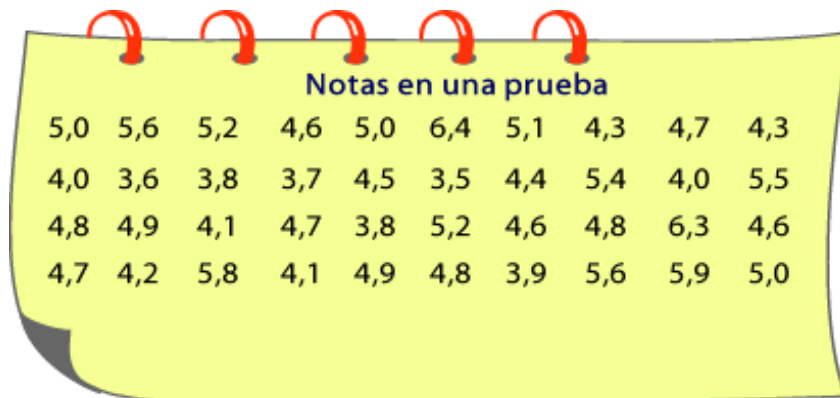
| | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|
| Edad | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Frecuencia | 5 | 7 | 7 | 1 | 2 |

Respuesta:

Mediana = 14

Moda = 14 y 15

6- Calcula la mediana y la moda para los siguientes datos:



Notas en una prueba

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5,0 | 5,6 | 5,2 | 4,6 | 5,0 | 6,4 | 5,1 | 4,3 | 4,7 | 4,3 |
| 4,0 | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 4,5 | 3,5 | 4,4 | 5,4 | 4,0 | 5,5 |
| 4,8 | 4,9 | 4,1 | 4,7 | 3,8 | 5,2 | 4,6 | 4,8 | 6,3 | 4,6 |
| 4,7 | 4,2 | 5,8 | 4,1 | 4,9 | 4,8 | 3,9 | 5,6 | 5,9 | 5,0 |

Respuesta:

mediana: 4,7

Moda: 4,6 - 4,7 - 4,8 - 5,0

7- Usa los datos de la actividad anterior y construye una tabla con intervalos de amplitud 5 décimas.

| Intervalo | Marca de clase | Frecuencia | Frecuencia acumulada |
|-----------|----------------|------------|----------------------|
| (35 - 40) | 37,5 | 6 | 6 |
| (40 - 45) | 42,5 | 8 | 14 |
| (45 - 50) | 47,5 | 12 | 26 |
| (50 - 55) | 52,5 | 7 | 33 |
| (55 - 60) | 57,5 | 5 | 38 |
| (60 - 65) | 62,5 | 2 | 40 |

a) Calcula la media aritmética, la mediana y la moda.

Respuestas:

Media aritmética: 47,875

Mediana: 47,5

Moda: 47,2