

Guía de aprendizaje

Matemáticas 8vo año.

Cuartiles y Percentiles

- I. **CUARTILES:** Los cuartiles son los tres valores de la variable que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales. El Q_1 corresponde al 25%, Q_2 corresponde al 50% y Q_3 corresponde al 75% de los datos.

Según lo trabajado en clases, calcula lo solicitado:

- 1) Los siguientes datos son los puntajes obtenidos en relación con una prueba de admisión a una empresa.

100 - 121 - 134 - 123 - 142 - 118 - 123 - 142 - 126 - 127 - 131 - 98 - 116

- Ordenar de menor a mayor los datos entregados

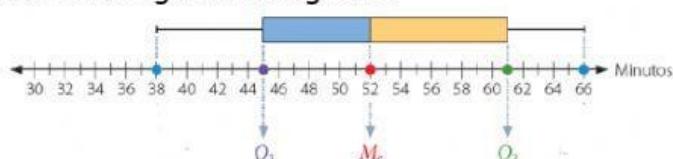
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Identifica la mediana (Q_2): _____

- Identifica el Q_1 : _____

- Si para postular a la empresa se debe estar sobre el 50 % de los puntajes de todos los que rindieron la prueba, ¿cuál es el puntaje de corte?: _____

- 2) Observa y responde: Los minutos que tardaron los estudiantes en responder un examen están representados en el siguiente diagrama.



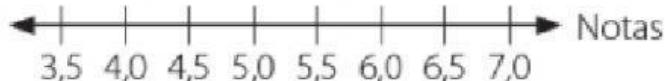
¿Cuál es el dato menor?: _____ ¿Entre qué datos está el Q_1 y Q_2 ? _____

¿Cuál es el dato mayor?: _____ ¿Entre qué datos está el Q_2 y Q_3 ? _____

¿Cuál dato es el Q_2 ? _____

- 3) Construye un diagrama de cajón la distribución de datos

8° A	
Dato menor	3,5
Dato mayor	7,0
Primer cuartil	4,8
Mediana	5,55
Tercer cuartil	6,45
Recorrido intercuartil	1,65



II. PERCENTILES: Un percentil es dividir una variable ordenada en 100 partes iguales de un número. La mediana corresponde al $P_{50} = 50\%$.

- 1) Se quiere seleccionar a un grupo de estudiantes para competir en las olimpiadas de atletismo. Las marcas (en metros) obtenidas por los estudiantes en una prueba son las siguientes:

52,4 - 56,3 - 57,5 - 65,3 - 65,3 - 66,5 - 66,8 - 67,9 - 68,7

69,3 - 70,2 - 71,4 - 72,4 - 74,7 - 74,9 - 75,5 - 75,6

- Si se selecciona el 90 % de las mejores marcas, ¿cuántos estudiantes fueron seleccionados?: _____
 - ¿Y cuantos NO fueron seleccionados?: _____

- 2) El equipo de gimnasia artística de un colegio elaboró una encuesta acerca de la estatura (en metros) de sus integrantes. Los resultados fueron los siguientes:

157 - 155 - 167 - 172 - 171 - 167 - 160 - 163 - 151 - 155

160 - 162 - 169 - 149 - 163 - 150 - 170 - 147 - 156 - 161

- Ordena de menor a mayor:

- ¿Cuántos estudiantes se ubican sobre el percentil 80? ¿Cuál es su estatura?: _____
 - Calcula la Mediana P_{50} : _____
 - Calcula el P_{25} : _____
 - Calcula el P_{10} : _____

- 3) En un laboratorio se está experimentando con una bacteria benigna que se pretende usar en la elaboración de un nuevo medicamento. A continuación, se muestran los tiempos, en minutos, de reproducción de 25 cultivos de esta bacteria.

60 - 47 - 82 - 95 - 88 - 77 - 39 - 90 - 63 - 68 - 64 - 58

94 - 55 - 89 - 72 - 50 - 92 - 90 - 77 - 86 - 58 - 78 - 86 - 44

- Calcula el percentil 80 e interpreta este valor:

Digitized by srujanika@gmail.com