**PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO**

# **FICHA DE TRABAJO N°5**

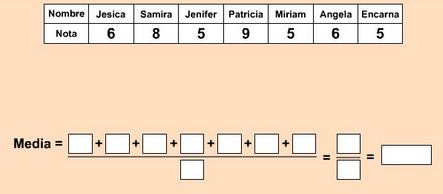
# **MATEMÁTICA**

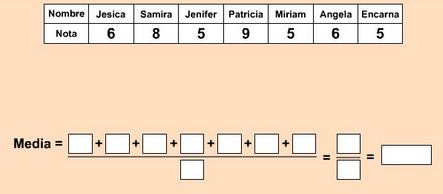
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE ALUMNO/A** |  | | | **FECHA** | **4 de octubre al**  **5 de noviembre** |
| **MODALIDAD** | **Sincrónico/Asincrónico** | **EVALUACIÓN** | **Formativa/ Sumativa** | **TIEMPO** | **5 semanas** |
| **CONTENIDO** |  | | | **CURSO** | **8° A** |
| **OA 15**  **(Nivel 1)** | Mostrar que comprenden las medidas de posición, percentiles y cuartiles.   * Identificando la población que está sobre o bajo el percentil * Representándolas con diagramas, incluyendo el diagrama de cajón, de manera manual y/o con software educativo * Utilizándolos para comparar poblaciones | | | | |
| **Habilidades** | **Resolver problemas**  **Modelar**  **Representar**  **Argumentar y comunicar** | | | | |
| **Instrucciones**  **Generales.** | *Desarrolle los ejercicios propuestos de forma clara y ordenada*.  **Esta ficha debe ser enviada** resuelta al correo **mramirez@caplicacion.cl** | | | | |

**“El promedio (media o media aritmética)”**

|  |
| --- |
| La ***media aritmética (media o promedio)*** se denota por el símbolo y se puede calcular a partir de un conjunto de datos cuantitativos (o numéricos). Se trata de una medida de tendencia central que se obtiene sumando todos los datos y luego dividiendo este resultado por el número total de datos. |
| **Por ejemplo:** | |

**Actividad 1:** La siguiente tabla muestra las notas de un grupo de niñas. Calcula la media de las notas.





**Actividad 2: Calcula el promedio de notas por asignatura, de los siguientes estudiantes:**

1. Juan (Matemática)

Promedio:

50, 55, 40 y 70

1. Pedro (Historia)

Promedio:

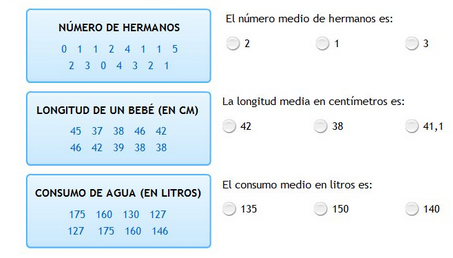
38, 45

1. Camila (Ciencias)

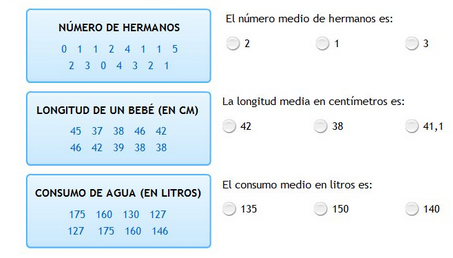
Promedio:

70, 60, 55

**Actividad 3: Calcula la media aritmética (o media) en los siguientes casos**



Media de hermanos:



Media de la longitud de un bebe:

Media del consumo de agua:

**“La moda**”

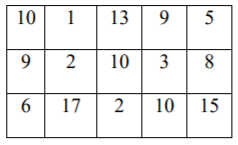
|  |
| --- |
| Se llama ***moda*** (Mo) de un conjunto de datos a la variable que presenta mayor tendencia de ocurrencia.  • Para calcular esta medida de tendencia central identificamos la variable cuya frecuencia absoluta es mayor que el resto de los datos.  • Un conjunto de datos puede tener más de una moda, o bien puede que no exista moda (amodal) si todos los datos se distribuyen con la misma frecuencia. |

|  |
| --- |
| **Ejemplos:**   1. **En el conjunto de datos** PPT - La Moda, Mediana y Media PowerPoint Presentation, free download -  ID:452963   PPT - La Moda, Mediana y Media PowerPoint Presentation, free download -  ID:452963   1. **En el conjunto de datos:PPT - La Moda, Mediana y Media PowerPoint Presentation, free download -  ID:452963**   **Las modas son 1 y 5, en este caso el conjunto es “bimodal”** |

**Actividad 1:** Determina la moda en cada caso:

1. 3; 12; 4; 6; 8; 5;
2. 7; 21; 2; 17; 3; 13; 7; 4; 7; 9
3. 12; 1 ; 10 ; 1; 9; 3; 4; 9; 7; 9

**Actividad 2:** En 15 días de trabajo se contabilizó el tiempo de espera (en minutos) de locomoción colectiva para desplazarse desde el hogar al trabajo. Los tiempos registrados son los siguientes:



1. ¿Cuál es la moda? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es el promedio de espera? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“El rango”

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Se refiere a la diferencia que existe entre el menor y el mayor de los valores. |  |  |  | **EJEMPLO 1**  4- 2- 9- 3- 6- 10  El menor es 2 y el mayor es 10  El rango es 8 |  | EJEMPLO 1: Las edades de un grupo de personas son: 11, 20, 15, 13, 13 y 14  Máximo: 20  Mínimo: 11  Rango: 20 – 12 = 9 |

**Actividad 1:** En cada conjunto de datos, obtén el rango y la moda.

**3**

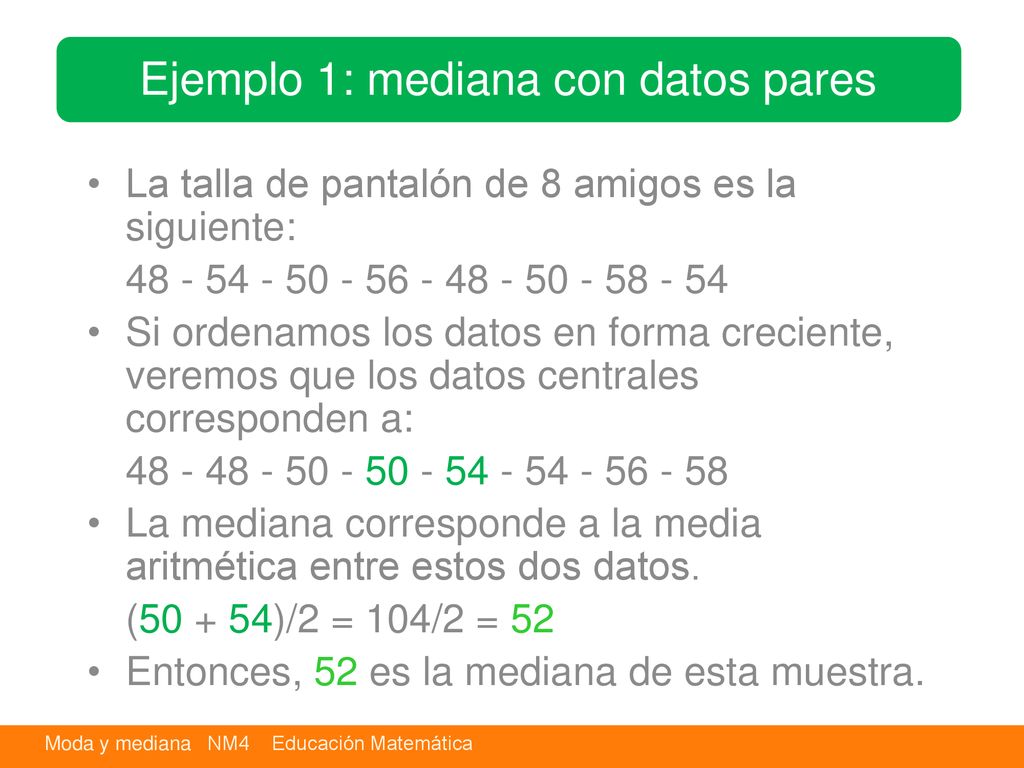
**2**

**1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35, 10, 46, 11, 10, 2, 18, 44 | |  | 120, 18, 5, 0, 22, 1, 79, 9, 12, 18 | |  | 5, 0, 1, 1, 80, 12, 13, 11, 0, 0, 4, 7, 15, 5, 25, 55, 75, 4, 0, 6, 1, 4, 1, 8 | |
| Rango: | Moda: | Rango: | Moda: | Rango: | Moda: |

“La Mediana”

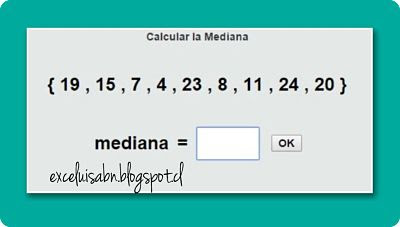
|  |
| --- |
| •• La mediana corresponde al valor que ocupa el término central de un conjunto de datos una vez ordenados de menor a mayor o viceversa.  Si la cantidad de datos **n** es impar, entonces la posición de la mediana está dada por:  •• Cuando la cantidad de datos de un conjunto es par, la mediana corresponde a la media aritmética de los dos términos centrales una vez que estos se ordenan.  •• Si los datos están en una tabla de frecuencias, el valor de la variable cuya frecuencia acumulada sea igual o inmediatamente superior al50 % de los datos es la mediana. |





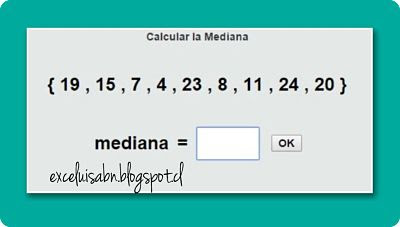


**Actividad 1:** Determina la mediana de los datos

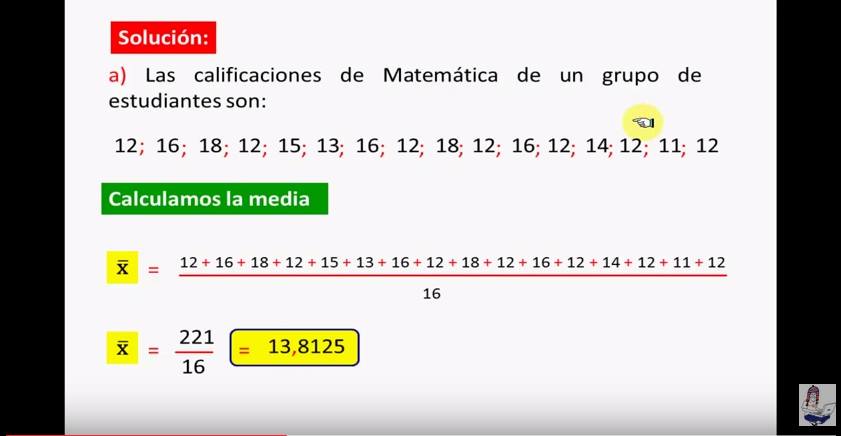
1. 

* Primero debes ordenar de menor a mayor, luego promediar los valores centrales

|  |
| --- |
|  |



**Actividad 2:** Las calificaciones de matemática de un grupo de estudiantes son:



¿Cuál es la mediana? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

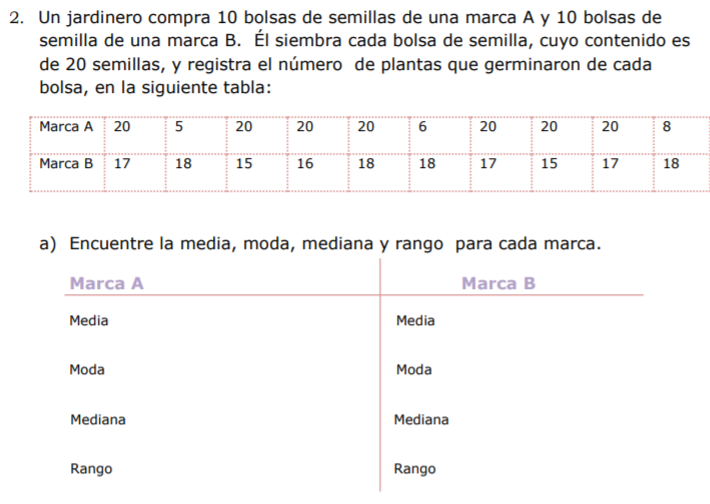
**Actividad 3:** El número de preguntas contestadas en una PTU por 10 alumnos fue: 56, 57, 55, 58, 62, 55, 57, 56, 57, 57.

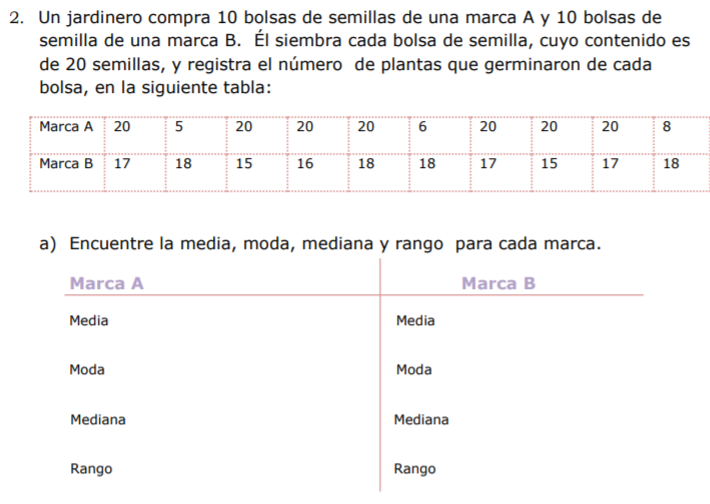
1. Ordena los datos de menor a mayor
2. ¿Cuál es la mediana? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es la moda? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Calcula el promedio (o media aritmética)

**Actividad 4:** Las edades (en meses) de 100 niños de un jardín infantil se muestran en la tabla. Completa la frecuencia relativa.

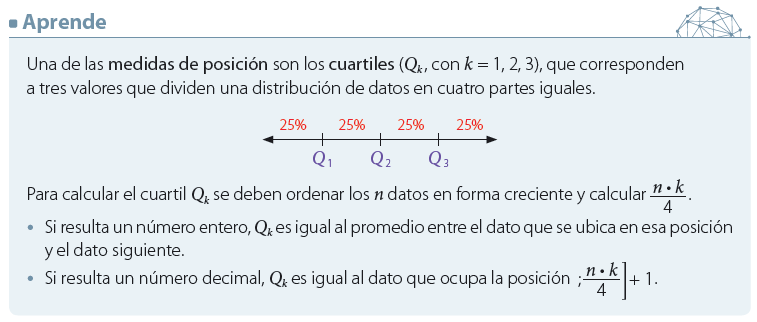
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Edades**  **(meses)** | **N° de niños** | **Frecuencia**  **Relativa** | | 2 | 8 |  | | 6 | 16 |  | | 10 | 25 |  | | 14 | 23 |  | | 18 | 18 |  | | 22 | 10 |  | | **Determina:**  Moda = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Mediana = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Actividad 5:** Un jardinero compra 10 bolsas de semillas de una marca A y 10 bolsas de una semilla de marca B. Él siembra cada bolsa de semilla, cuyo contenido es de 20 semillas, y registra el número de plantas que germinaron en cada bolsa, en la siguiente tabla





**“Qué son los cuartiles**”

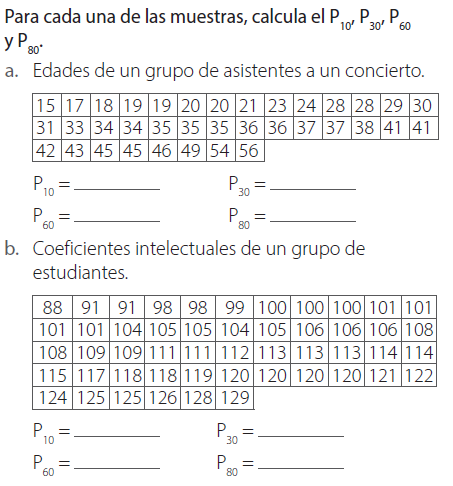


**Actividad 1:** Calcula las medidas de posición pedidas para cada distribución de datos. Ordenar los datos de forma creciente



**Actividad 2:**

Determina los cuartiles Q1, Q2 y Q3



**Actividad 3:**

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



Insignia 1Si para postular a la empresa se debe estar sobre el 50 % de los mejores puntajes de todos los que rindieron la prueba, ¿cuál es el puntaje de corte?

InsigniaDebemos calcular , por lo que ordenamos los datos de forma creciente. Luego, identificamos el puntaje que divide a los datos en dos partes iguales.