

Nombre: _____

Fecha: _____

CUARTILES Y DIAGRAMAS DE CAJA N-GEN MATH[®] 7



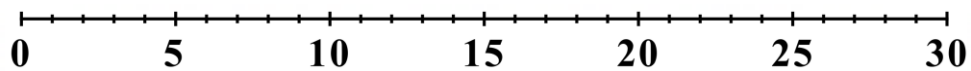
En matemáticas de 6.º grado, viste cómo un conjunto de datos puede ser dividido en **cuartos** por la mediana y los **cuartiles inferior** y **superior** (también conocidos como primer y tercer cuartil).

Ejercicio #1: Scarlett está tratando de determinar cuánto tiempo viajan los estudiantes en su escuela para llegar desde casa a la escuela en la mañana. Ella toma una muestra al azar de 15 estudiantes y les pide que anoten el número de minutos que les toma llegar a la escuela. Su conjunto de datos se muestra a continuación en orden ascendente.

4, 7, 7, 8, 11, 12, 12, 14, 14, 15, 19, 21, 23, 25, 28

(a) Calcula la mediana del conjunto de datos. (b) Calcula el primer y tercer cuartil.

(c) Dibuja un diagrama de caja (también conocido como diagrama de caja y bigotes) sobre la siguiente recta numérica.



Distribución de los tiempos de viaje hacia la escuela (minutos)

(d) ¿Cuál es el **rango intercuartil** (el **RIC**) de este conjunto de datos?

(e) ¿Qué te indica el **rango intercuartil** sobre este conjunto de datos?



Al igual que la mediana, los cuartiles pueden ser complicados cuando hay un número par de valores en el conjunto de datos.

Ejercicio #2: A Santiago le interesa determinar cuántos textos mandan, durante la noche de los días escolares, los estudiantes en su clase. Les pide a ocho personas que anoten el número de textos que mandaron durante la noche de un lunes. Su conjunto de datos está a continuación.

3, 4, 7, 9, 9, 10, 10, 12

- (a) Determina los cinco números de resumen para este conjunto de datos (mín, máx, primer cuartil, tercer cuartil, y mediana). Rotula cada valor.
- (b) ¿Cuál es el rango intercuartil para este conjunto de datos?
- (c) Calcula la desviación media absoluta de este conjunto de datos. Muestra los cálculos que conllevan a tu respuesta.
- (d) En muchas distribuciones, **la DMA es un poco más que la mitad del rango intercuartil**. ¿Es ésto cierto para este conjunto de datos? Explica.

Ejercicio #3: Dado el siguiente conjunto de datos calcula el RIC y la DMA.

12, 15, 18, 21, 25, 29



Nombre: _____

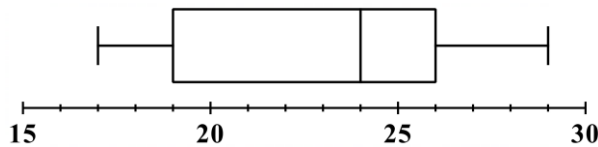
Fecha: _____

CUARTILES Y DIAGRAMAS DE CAJA N-GEN MATH® 7 TAREA

DOMINIO

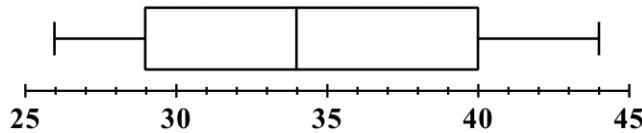
1. Dado el siguiente diagrama de caja, ¿cuál de los siguientes es el valor del primer cuartil?

- (1) 17
- (2) 19
- (3) 24
- (4) 26



2. La distribución de un conjunto de datos se muestra en el siguiente diagrama de caja. ¿Cuál de las siguientes opciones es el rango intercuartil de este conjunto de datos?

- (1) 5
- (2) 8
- (3) 11
- (4) 15



3. ¿Cuál de las siguientes opciones es el rango intercuartil del siguiente conjunto de datos?

- (1) 20
- (2) 24
- (3) 28
- (4) 32

24, 28, 32, 38, 46, 50, 58, 60

4. ¿El rango intercuartil muestra la dispersión de cuál porción del conjunto de datos?

- (1) el conjunto de datos completo
- (2) la mitad inferior del conjunto de datos
- (3) la mitad en el centro del conjunto de datos
- (4) la mitad superior del conjunto de datos

5. ¿Cuál de los siguientes tiende a ser verdadero acerca de la DMA en relación al RIC?

- (1) la DMA es un poco más que la mitad del RIC
- (2) el RIC es un poco más que la mitad de la DMA
- (3) la DMA es un poco menos que la mitad del RIC
- (4) el RIC es un poco menos que la mitad de la DMA

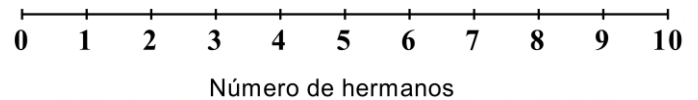


APLICA TUS CONOCIMIENTOS

6. Brielle quiere responder la pregunta: “¿Cuántos hermanos tienen mis compañeros de clase?”. Les pide a 15 de sus compañeros que respondan, y obtiene el siguiente conjunto de datos.

0, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 7, 7, 8

- (a) Determina los cinco números de resumen y dibuja un diagrama de caja para estos datos.



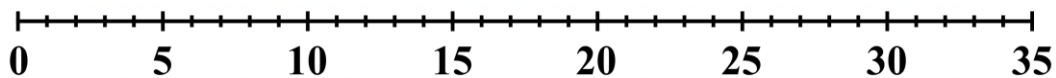
- (b) ¿Cuál es el rango intercuartil de este conjunto de datos?

- (c) Calcula la desviación media absoluta para este conjunto de datos. Redondea tu respuesta a la décima más cercana.

7. Se le pidió a una clase de 20 estudiantes que anotaran cuánto tiempo pasan viendo televisión o frente a una pantalla en una semana. Los datos se muestran a continuación.

0, 9, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 11, 13, 15, 15, 17, 19, 20, 20, 21, 22, 22, 34

- (a) A continuación, crea un diagrama de caja. Dibújalo arriba de la siguiente recta numérica.



- (b) Estos datos tienen dos **valores atípicos**, uno en el extremo inferior y uno en el extremo superior. Elimínalos y dibuja otro diagrama de caja debajo de la recta numérica.

