

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



## PREGUNTAS Y MEDIDAS ESTADÍSTICAS N-GEN MATH<sup>®</sup> 7



La **estadística** es una rama de las **matemáticas aplicadas** que responde preguntas cuyas respuestas incluyen **variabilidad**. La **variabilidad** simplemente se refiere a las diferencias entre los valores de un **conjunto de datos**.

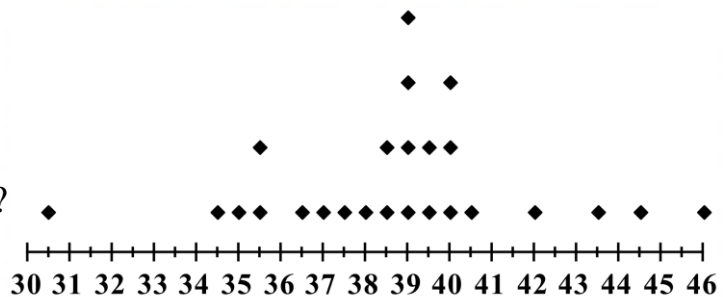
**Ejercicio #1:** La altura que una persona puede alcanzar saltando desde un punto fijo se conoce como **altura de salto vertical**. ¿Cuál de las siguientes preguntas es una **pregunta estadística**? Explica tu respuesta.

- (1) ¿Cuál es la máxima altura de salto vertical de Zion Williamson?      (2) ¿Qué tan alto pueden saltar los jugadores de baloncesto?

Podemos empezar a responder las **preguntas estadísticas recopilando y analizando datos**. Este análisis puede involucrar **representaciones gráficas** de los datos y **medidas estadísticas**.

**Ejercicio #2:** La siguiente gráfica lineal (también conocida como diagrama de puntos) muestra la altura de salto vertical de 25 jugadores de baloncesto. Responde las siguientes preguntas.

- (a) ¿Cuál fue la altura de salto **mínima** y la **máxima** de este conjunto de datos?



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

- (c) ¿Cuál es la **moda** de este conjunto de datos?



La **moda** del *Ejercicio #2* es una medida del centro de un conjunto de datos. Las otras dos **medidas estadísticas del centro** son la **mediana** y la **media**.

### MEDIDAS DEL CENTRO

El **centro** de un conjunto de datos es un solo valor que representa un valor “típico” del conjunto de datos. A continuación, se describen las tres medidas del centro más comunes.

1. **Moda:** el valor de los datos que ocurre con mayor frecuencia.
2. **Mediana:** el valor del dato que se encuentra a la mitad del conjunto de datos si se colocaran en orden.
3. **Media:** el promedio de los valores de los datos que se calcula sumando los datos y

*Ejercicio #3:* A continuación, se muestra el peso en onzas de 15 gatitos de un refugio de animales:

7, 7, 9, 10, 10, 11, 13, 13, 13, 14, 14, 18, 20, 23, 25

Cuando los 15 gatitos se pesan juntos, el peso total es 207 onzas.

- (a) ¿Cuál es la mediana del peso de los gatitos?      (b) ¿La media del peso de los gatitos es mayor que, menor que o igual a la mediana del peso? Justifica tu respuesta.

A veces es complicado calcular la **mediana**, o “número de en medio”, si el conjunto de datos tiene un número par de valores. En ese caso, simplemente calculamos el promedio de los dos números más cercanos al centro.

*Ejercicio #4:* Ocho primos asisten a una reunión familiar. A continuación, se muestran sus edades en orden **ascendente** (en aumento).

3, 3, 5, 8, 9, 12, 12, 14

- (a) ¿Cuál es la mediana de la edad de los primos?      (b) ¿Cuál es la media de la edad de los primos?

- (c) Este conjunto de datos se considera **bimodal**. ¿Qué crees que significa ese término?



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



**PREGUNTAS Y MEDIDAS ESTADÍSTICAS**  
**N-GEN MATH<sup>®</sup> 7 TAREA**

**DOMINIO**

1. ¿Cuál de las siguientes opciones representa la moda del conjunto de datos que se muestra a continuación?

(1) 9

(3) 12

4, 9, 9, 9, 10, 12, 12, 14, 17

(2) 10

(4) 13

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuál de las siguientes opciones es la más cercana a la media del conjunto de datos que se muestra a continuación?

(1) 16,8

(3) 17,7

11, 15, 17, 19, 20, 24

(2) 17.1

(4) 18.2

\_\_\_\_\_

3. ¿Cuál de las siguientes opciones es la mediana del conjunto de datos que se muestra a continuación?

(1) 24

(3) 26.5

18, 21, 24, 27, 31, 33

(2) 25.5

(4) 27

\_\_\_\_\_

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca del conjunto de datos que se muestra a continuación?

(1) moda > mediana

16, 16, 16, 18, 22, 25, 29

(2) media > mediana

(3) moda = mediana

(4) moda = media

\_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el rango de los datos que se muestran a continuación?

(1) 16

(3) 28

15, 9, 22, 37, 18, 22, 31

(2) 22

(4) 37

\_\_\_\_\_



## APLICA TUS CONOCIMIENTOS

6. Michael reflexiona en la edad de los jugadores profesionales de tenis. Planea investigar eso con estas dos preguntas.

**Pregunta A:** ¿Cuántos años tiene el jugador profesional de tenis de mayor edad?

**Pregunta B:** ¿Qué edad tienen los jugadores profesionales de tenis?

¿Cuál de las dos es una pregunta estadística y por qué?

7. Michael recopila la edad de 15 jugadores profesionales de tenis y las escribe en orden ascendente. A continuación, se muestra el conjunto de datos que recopiló.

16, 19, 20, 23, 23, 23, 27, 27, 29, 30, 31, 31, 32, 34, 35

La suma de todas las edades de esta muestra es 400.

¿Qué medida es la más grande de este conjunto de datos: ¿la media, la mediana o la moda? Justifica tu respuesta.

8. María quiere responder la pregunta “¿Cuánto frío hace en Nueva York en enero?”

(a) ¿Por qué es una pregunta que debe responderse usando la estadística?

(b) María toma 10 muestras de temperatura en enero:

18, 23, 26, 26, 28, 31, 33, 33, 37, 41

¿Cuál es la mediana de este conjunto de datos?

