

11

Posiciones relativas y números relativos

Saberes previos

¿Has escuchado expresiones como "3 °C bajo 0", "500 años antes de Cristo", "70 m sobre el nivel del mar"? ¿Qué significado tienen para ti?

Analiza

Ana María sale de su casa y camina 200 m hacia la panadería. Luego, sale su hermano del mismo sitio y camina 100 m hacia la videotienda.

- ¿Puede decirse con exactitud qué distancia separa a los hermanos una vez cada uno llegue a su destino?

Conoce

Para saber qué distancia separa a los dos hermanos, es necesario conocer en qué sentido caminó cada uno con respecto a su casa.

Si caminaron en el mismo sentido, se encuentran a 100 m uno del otro; pero, si sus sentidos de desplazamiento fueron opuestos, están a 300 m.

En cualquier caso, el punto de referencia es la casa donde habitan Ana María y su hermano.

La ubicación de un **punto de referencia** con respecto a otro determina su **posición relativa**. Para determinar una posición relativa, se establecen dos **sentidos opuestos** con respecto al punto de referencia.

Los sentidos opuestos con respecto a un punto de referencia pueden ser: izquierda-derecha, arriba-abajo, detrás-delante, antes-después, entre otros.

Ejemplo 1

Observa la Figura 2.28.

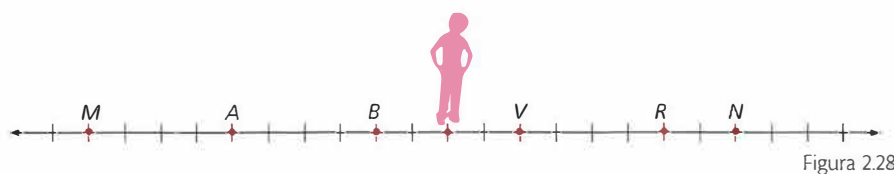


Figura 2.28

Si se considera la ubicación del niño como el punto de referencia, los puntos M, A y B están a su izquierda, en tanto que V, R y N están a su derecha.

Un **número relativo** es aquel precedido por un signo + o -, que indica una cantidad con relación a un **punto de referencia** que determina dos **sentidos opuestos**.

Ejemplo 2

En la Figura 2.29 se tomó como punto de referencia la ubicación del agujero. Este se marca como 0.

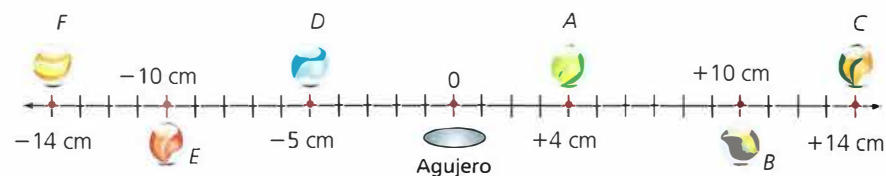


Figura 2.29

Las canicas A, B y C se encuentran a la derecha del punto de referencia y su posición se indica con números precedidos por el signo +. Las canicas D, E y F se encuentran a la izquierda del hoyo para indicar que están en sentido opuesto de las primeras; su posición se indica con números precedidos por el signo -.

Actividades de aprendizaje

Comunicación

- 1 Determina si cada uno de los siguientes hechos sucedió antes o después de la llegada del hombre a la Luna.
 - a. Invención del teléfono celular
 - b. Descubrimiento de América
 - c. Revolución francesa
 - d. Campeonato mundial de fútbol Brasil 2014
 - e. Muerte de Nelson Mandela
 - f. Muerte de John F. Kennedy
 - g. Invención del computador portátil

Comunicación

- 2 Lee y soluciona.
 - En un torneo de fútbol se estima que un equipo puede pasar a la ronda siguiente cuando completa 25 puntos. Utiliza números relativos para indicar la situación de cada equipo con respecto a la cantidad de puntos necesarios para seguir en la competencia (Tabla 2.13).

Equipo	Puntos
Florida	24
Alameda	19
Rosario	25
Corceles	22
Alianza	23

Tabla 2.13

Razonamiento

- 3 Lee, responde y justifica en cada caso.
 - Anita nació en el año 2000. Sus padres se casaron en 1995 y tuvieron su primer hijo, Daniel, en 1998. El bautizo de Anita fue en el 2008 y cursó quinto grado en 2011.
 - a. ¿Cuál es el punto de referencia en esta situación?
 - b. ¿Cuál es el número relativo asociado a los sucesos alrededor del punto de referencia?

Resolución de problemas

- 4 En un peaje se ubica una báscula que mide el peso de los camiones que transitan por una vía. Debido a las condiciones de la carretera, en los siguientes

GUÍA 05 DEL PERÍODO 3 - 2026 - PÁG. 2 DE 2

kilómetros solo pueden transitar camiones cuyo peso no supere los 3 500 kg. En la fila para el peaje se encuentran varios camiones, cuyos pesos se muestran en la Tabla 2.14.

Camión	Peso (kg)
A	2 850
B	3 547
C	4 560
D	4 685
E	3 687
F	3 500

Tabla 2.14

- a. Utiliza números relativos para indicar cuántos kilogramos está por encima o por debajo el peso de cada vehículo con respecto al peso permitido.
- b. Elabora una tabla para mostrar cuánto debe disminuir el peso de cada uno de los camiones que exceden el límite permitido.

Evaluación del aprendizaje

- ✓ Lee y resuelve.
 - ★ Pablo llegó a Bogotá en el año 2004, salió del colegio en el 2005 y de la universidad en el 2010; terminó la primaria en 1999, hizo la primera comunión en el 2002 y se fue al exterior en el 2011. Indica el punto de referencia en esta situación y los números relativos asociados a los sucesos alrededor del punto de referencia.

Estilos de vida saludable

El índice de masa corporal (IMC) indica el peso ideal de acuerdo a la estatura, en una persona saludable puede ser de 20 y en una persona con anorexia de 15. Utiliza un número relativo para indicar qué tan lejos está el IMC de una persona con anorexia del IMC de una persona saludable.