

Nombre: _____

Fecha: _____



PUNTOS, RECTAS, SEMIRRECTAS Y SEGMENTOS

N-GEN MATH[®] 7

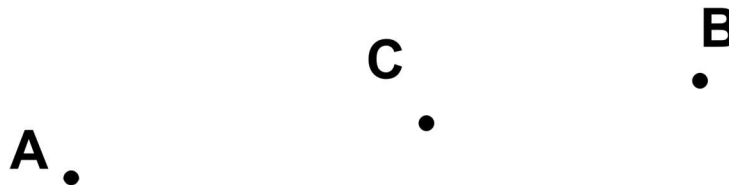


La geometría es el área de las matemáticas que rige el espacio físico. Para estudiar geometría, debemos empezar con conceptos muy básicos. En esta lección veremos los **puntos**, las **líneas** y las **semirrectas**.

PUNTOS

Un **punto** es una sola posición en el espacio que no tiene longitud, ancho ni altura (tiene cero dimensiones). Tradicionalmente se representan con un círculo muy pequeño relleno y una **letra mayúscula**.

Ejercicio #1: A continuación, se muestran los puntos A, B y C. ¿Se encuentran en una línea (recta)? Intenta unirlos con una **línea recta**.



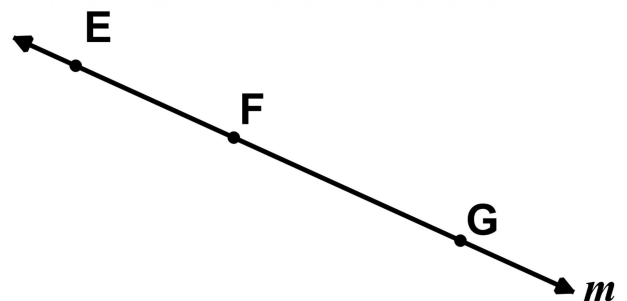
Cuando tres o más puntos se encuentran en la misma recta se llaman **colineales**. Aunque tenemos una idea de lo que es una recta, es sorprendentemente difícil de definir.

RECTAS

Una **recta** es una **serie de puntos conectados** que **no tiene grosor** y se prolonga **indefinidamente** en direcciones opuestas. Cualesquiera **dos puntos determinan** una recta.

Ejercicio #2: Las rectas pueden nombrarse de varias formas. Con frecuencia, usamos las letras de dos puntos que se encuentran sobre la recta (en cualquier orden), o podemos usar una sola letra minúscula.

Enumera las distintas maneras de las que podrías nombrar la recta que se muestra.



Ejercicio #3: ¿Por qué no podemos medir la longitud de una recta?

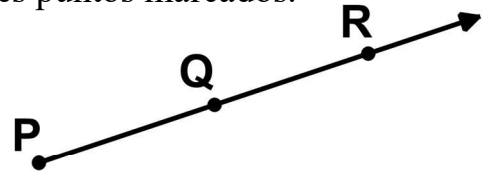


A veces solamente tenemos partes de una recta. Estas pueden ser **semirrectas** o **segmentos**, dependiendo de si tienen uno o dos puntos extremos. Primero veamos las semirrectas.

SEMIRRECTAS

Una **semirrecta** es una **serie de puntos en una recta que tiene un punto de inicio** y se prolonga indefinidamente en **una sola dirección**. Como las rectas, se nombran con dos puntos,

Ejercicio #4: A continuación, se muestra una semirrecta con tres puntos marcados. Nombra esta semirrecta de dos maneras.



El concepto final de esta lección es el del **segmento**.

SEGMENTOS

Un **segmento** (o **segmento de recta**) es una **serie de puntos en una recta que tiene un punto de inicio** y un **punto de término**. Se nombra con esos dos puntos.

Ejercicio #5: A continuación, se muestra un segmento.

(a) Nombra el segmento de dos maneras.



(b) ¿Cuánto mide el segmento en centímetros? Llena el espacio en blanco:

GH = _____.

Como los **segmentos** se sitúan en rectas, representan la **trayectoria más corta entre dos puntos cualesquiera**. Entonces, podemos decir que su **longitud** es la **distancia entre dos puntos**.

Ejercicio #6: Observa los puntos L y M a continuación. Haz lo siguiente.

(a) Traza \overline{LM} .



(b) Escribe la longitud de \overline{LM} en pulgadas.
(Atención: la respuesta será una fracción)



Nombre: _____

Fecha: _____

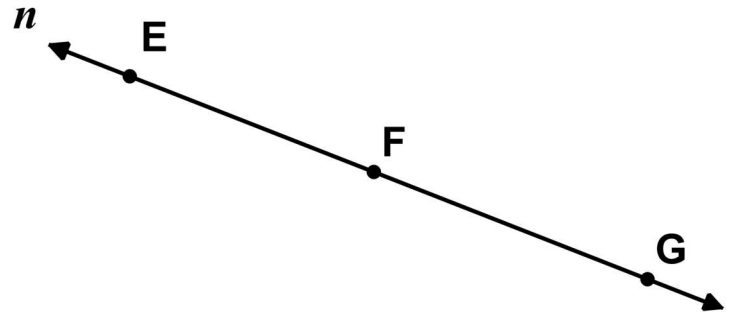


PUNTOS, RECTAS, SEMIRRECTAS Y SEGMENTOS

N-GEN MATH[®] 7 TAREA

DOMINIO

1. Nombra la siguiente recta de cuatro maneras distintas.



2. En las siguientes imágenes se muestran dos puntos, A y B. Traza lo siguiente con una línea recta:

(a) \overleftrightarrow{AB}

B •

A •

(b) \overline{AB}

B •

A •

(c) \overline{AB}

B •

A •

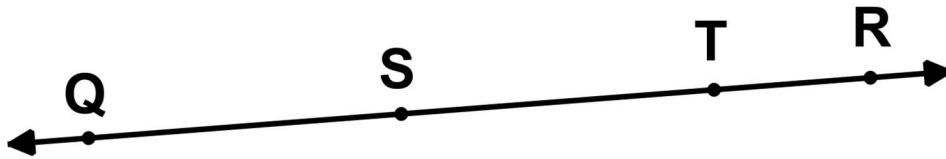
(d) \overleftrightarrow{BA}

B •

A •



3. A continuación se muestra la recta \overleftrightarrow{QR} con varios puntos, además de Q y R, marcados.



- (a) Nombra esta recta de otras tres maneras diferentes. (b) Escribe tres semirrectas que se sitúen en esta recta.
- (c) Escribe cuatro segmentos que se sitúen en esta recta. (d) Mide e indica la longitud del segmento \overline{QT} con una regla en centímetros.

4. En el siguiente diagrama, los puntos M, N y P se sitúan en una recta común. Son **colineales**.



- (a) Indica la longitud de los siguientes segmentos en centímetros. (b) ¿Qué es verdadero respecto a la longitud de \overline{MP} en comparación con \overline{MN} y \overline{NP} ?

\overline{MN} : $MN =$ _____

\overline{NP} : $NP =$ _____

\overline{MP} : $MP =$ _____

