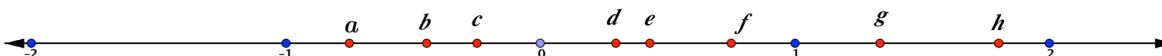


NÚMEROS Y OPERACIONES

Actividad 1

1.1 Explorando

Observa los puntos a, b, c, d, e, f, g y h de la siguiente figura.



Responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el punto más próximo a $a \cdot b$? ¿Cuál punto es más cercano a: $a \cdot d$, $\frac{a}{b}$, \sqrt{e} , $\frac{1}{f}$ y \sqrt{h} ? **Explica** tu respuesta.
- Un grupo de estudiantes al responder las preguntas anteriores realizaron las siguientes conjeturas:
 - Camila comenta a sus compañeros que el punto más cercano a \sqrt{h} es g . ¿Es verdadera la afirmación de Camila? **Justifica** tu respuesta.
 - Andrés asegura que el punto más cercano a $a \cdot d$ está a la derecha de a y d ; Camila dice que $a \cdot d$ está entre a y d , y muy cercano a c . ¿Con cuál de los dos argumentos anteriores te identificas? **¿Por qué?**
 - Andrés está comparando $d, f, g, \frac{1}{a}, \frac{1}{f}$ y $\frac{1}{g}$, y afirma que ha encontrado una relación en los últimos tres números con respecto a la posición de d, f y g . ¿Cuál consideras que fue la relación que encontró Andrés? **Explica**.

1.2 Comunicando y compartiendo resultados

Discute con tus compañeros y el profesor los resultados encontrados. **Escribe** tus conclusiones en la hoja de trabajo.



Actividad 2

2.1 Abre el archivo **T1_Act-2.1.ggb** de GeoGebra y explora.

- ¿Qué pasa con el valor de $a \cdot b$, si $0 < a < 1$ y $0 < b$?, ¿si $-1 < a < 0$ y $0 < b$?
Escribe tus conjeturas y **justificalas**.
- ¿Qué pasa con el valor de $a \cdot b$, si $0 < a < 1$ y $0 < b < 1$?, ¿si $-1 < a < 0$ y $-1 < b < 0$? **Escribe** tus conjeturas y **justificalas**.
- ¿Qué pasa con el valor de $a \cdot b$, si $0 < a < 1$ y $-1 < b < 0$?, ¿si $-1 < a < 0$ y $-1 < b < 0$? **Escribe** tus conjeturas y **justificalas**.
- Enuncia las propiedades de los números reales que identificaste en las actividades anteriores y **demuéstralas**.

2.2 Comunicando y compartiendo resultados

Discute con tus compañeros y el profesor los resultados encontrados. **Escribe** tus conclusiones en la hoja de trabajo.



Actividad 3

3.1 Abre el archivo **T1_Act-3.1.ggb** de GeoGebra. Mueve el punto x . Resuelve las siguientes preguntas:

- ¿Qué valores toma $\frac{1}{x}$ cuando x varía en entre -20 y 20? **Justifica** tu respuesta.
- ¿Qué valores toma $\frac{1}{x}$, cuando x varía entre -1 y 0? ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x se aproxima a 0 por la izquierda? ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x se aproxima a -1 por la derecha? **Justifica** tus respuestas.
- ¿Qué valores toma $\frac{1}{x}$ cuando x varía entre 0 y 1? ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x se aproxima a 0 por la derecha? ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x se aproxima a 1 por la izquierda? **Justifica** tus respuestas.
- ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x se aproxima a 0? **Justifica** tu respuesta.
- ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x tiende a $-\infty$? **Justifica** tu respuesta.
- ¿A qué tiende $\frac{1}{x}$ cuando x tiende a ∞ ? **Justifica** tu respuesta.
- ¿Qué relación existe entre x y $\frac{1}{x}$? **Justifica** tu respuesta.
- Enuncia las propiedades de los números reales que identificaste en las actividades anteriores y **demuéstralas**.

3.2 Comunicando y compartiendo resultados

Discute con tus compañeros y el profesor los resultados encontrados. **Escribe** tus conclusiones en la hoja de trabajo.


Actividad 4

4.1 Abre el archivo **T1_Act-4.1.ggb** y explora. Mueve el punto x y responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué valores toma \sqrt{x} cuando x varía en entre -20 y 20 ? **Justifica** tu respuesta.
- ¿Qué valores toma \sqrt{x} cuando x varía entre 0 y 1 ? ¿A qué tiende \sqrt{x} cuando x se aproxima a 0 por la derecha? ¿A qué tiende \sqrt{x} cuando x se aproxima a 1 por la izquierda? **Justifica** tus respuestas.
- En el intervalo $[0, 1)$, ¿es mayor \sqrt{x} o x ? **Justifica** tu respuesta.
- En el intervalo $(1, \infty)$, ¿es mayor \sqrt{x} o x ? **Justifica** tu respuesta.
- ¿A qué tiende \sqrt{x} cuando x tiende a ∞ ? **Justifica** tus respuestas.
- Enuncia las propiedades de los números reales que identificaste en las actividades anteriores y **demuéstralas**.

4.2 Comunicando y compartiendo resultados

Discute con tus compañeros y el profesor los resultados encontrados. **Escribe** tus conclusiones en la hoja de trabajo.


Actividad 5

Abre el archivo **T1_Act-5.ggb** y explora. Mueve los puntos a y b . Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasa con el valor de $\frac{a}{b}$, si $0 < a < 1$ y $0 < b$?, ¿si $-1 < a < 0$ y $0 < b$? En los dos casos anteriores, ¿cuándo $\frac{a}{b}$ es mayor? **Escribe** tus conjeturas y **justificalas**.
- ¿Qué pasa con el valor de $\frac{a}{b}$, si $0 < a < 1$ y $0 < b < 1$?, ¿si $-1 < a < 0$ y $-1 < b < 0$? **Escribe** tus conjeturas y **justificalas**.
- ¿Qué pasa con el valor de $\frac{a}{b}$, si $0 < a < 1$ y $-1 < b < 0$?, ¿si $-1 < a < 0$ y $-1 < b < 0$? **Escribe** tus conjeturas y **justificalas**.
- Enuncia las propiedades de los números reales que identificaste en las actividades anteriores y **demuéstralas**.