**Interactivo F13: Webquest**

**\*** Nombre del guión a que corresponde el ejercicio Números Reales

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.) la recta Real

**\*** Descripción del recurso En este interactivo el estudiante podrá observar la relación que existe entre los numero reales y la recta para llegar a lo que se conoce como la recta real y su relación de orden

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",") Números, reales, recta, orden

**\*** Tiempo estimado (minutos) 10

**\*** Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición | x | Ejercitación |  | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio |  | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\*** Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática | x |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico |  | Tratamiento de la información y competencia digital |  |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\*** Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes |  | Video |  | Animación | x | Interactivo |  |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\*** Nivel del ejercicio, 1-Fácil, 2-Medio ó 3-Difícil

**FICHA DEL PROFESOR**

Objetivo

Con este interactivo, los estudiantes podrán relacionar los números reales con los puntos de la recta y de esta manera crear el concepto de recta real y la relación de orden de los números reales.

Propuesta.

Durante la presentación:

Se realizara una presentación del interactivo, en la pantalla principal encontraran dos pestañas la primera que recibe el nombre de relación conjunto de números reales con la recta numérica. Y la otra pestana recibe el nombre el orden de los números reales en la recta, en la primera pestaña se realiza una presentación que relaciona a los números reales con la recta real en el cual se habla sobre el axioma de completitud que es el que garantiza esta relación uno a uno, en la segunda pestaña se habla del orden que tiene los números reales destacando la 3 situación que se pueden presentar cuando se toman dos números reales cada una con su ejemplo en la recta..

Después de la presentación:

Después de ver el interactivo, se les puede pregunta a los estudiantes como se relaciona la recta con los números reales, se les puede pedir a los estudiantes que investiguen sobre el axioma de completitud que garantiza la relación entre la recta y los números reales

**FICHA DEL ALUMNO**

Existe una relación muy estrecha entre cada uno de los números reales y los puntos de una recta, esta relación es Gracias al axioma de completitud de los Números Reales el cual dice que se puede establecer una correspondencia entre cada punto de la recta con cada número real, es decir que a cada punto de la recta le corresponde un único número real y a cada número real le corresponde un único punto de la recta.

Se escoge un punto arbitrario en la recta el cual se denominara como el “origen” el cual se definirá como 0 se escoge una unidad de medida *u=1*  que será la utilizada para medir el lado derecho del 0 será el lado positivo y el lado izquierdo del 0 será lo negativo y cada número real estará determinado por la distancia que hay desde el punto a el origen es decir a 0.

Ademas el conjunto de los números reales es ordenado ya que si tomamos dos números reales cualquiera A, B se cumple una de tres situaciones A<B , A>B o A=B.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**INTERACTIVO**

**\*** Número de pestañas del interactivo (**1, 2, 4, 6 u 8**) PARA CADA PESTAÑA DE ESTE INCISO COPIA EL SIGUIENTE BLOQUE *PESTAÑA #... 2*

**\*** Título (**65** caracteres máx.) COPIA EL TÍTULO DEL RECURSO PARA EL TÍTULO DEL INTERACTIVO AL MENOS QUE SEA DIFERENTE. RECUERDA EL TÍTULO NO DEBE REBASAR LOS 65 CARACTERES. La recta Real

**\*** Instrucción (**68** caracteres máx.) A continuación encontraras dos pestañas las cuales te ayudaran ampliar tus conceptos sobre la recta Real

**PESTAÑA** 1

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo) relación números reales y la recta numérica

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | x | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**PNG**) MA\_S2\_G1\_REC100

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas) Una representación de la recta Real

**\*** Texto

Cuando se habla de la recta real se hace una correspondencia entre los números reales y los puntos de la recta, eso se debe a que existe una condición que cumplen los números reales llamada *axioma de completitud* que garantiza una correspondencia uno a uno entre el conjunto de los números reales y el conjunto de puntos en la recta, cada número real le corresponde un único punto sobre la recta y a cada punto en la recta le corresponde único número real, Como se puede ver en el grafico, se elige un punto de referencia arbitrario sobre la recta al que se denomina origen y le asociamos el numero 0, se selecciona además una unidad de longitud para medir distancias. Se elige también un sentido a lo largo de la recta a la que se llama positivo y se considera como negativo al sentido opuesto. A cada número real entonces se le asocia un punto de la recta teniendo en cuenta lo siguiente:

* el origen es el número 0
* se asocia a cada número positivo +p un punto que está a una distancia de p unidades de 0 en la dirección positiva
* se asocia a cada número negativo  p el punto que está a p unidades de distancia 0 en la dirección negativa.

El conjunto de los números reales cubren totalmente la recta sin dejar huecos en ella encontramos todos los números racionales y todos los numero irracionales

**PESTAÑA** 2

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo) El orden en los números Reales

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha |  | Texto con una imagen a la izquierda | x | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen PORTADA (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**PNG**) MA\_S3\_G1\_REC100

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas) El Orden de los Números Reales en la recta

**\*** Texto

El conjunto de los números Reales están ordenados, dados dos números reales A, B cumplen una y solo una de las siguientes Afirmaciones:

1. Puede observarse en la recta que A < B si y sólo si el punto que representa al número a está a la izquierda del punto que representa al número, es decir que el numero que me representa A es menos que el numero que me representa B.
2. Análogamente, A > B sí y sólo sí el punto que representa al número a se halla a la derecha del que representa a B, es decir que el numero que me representa el punto A es mayor que el numero que me representa el punto B.
3. Si A = B, los puntos son el mismo, es decir que A y B me representan el mismo número.