

INSTITUCION EDUCATIVA JESUS REY

AREA MATEMATICA

GRADO SEPTIMO: _____

ETUDIANTE: _____ FECHA: _____ NOTA: _____

problematizadora

“Encontremos el tesoro del pirata”

La siguiente situación problema es una adaptación de la propuesta tomada de: http://share.pdfonline.com/d48c8bec12414359b3f64860dd380fc8/091119-actis_islatesoro13231.htm

Un barco a la deriva es aquel que va sin rumbo, dejándose arrastrar por el viento o la corriente.

En esta situación se invita a jugar a los piratas y para iniciar la actividad se necesita construir una brújula, que nos indicará el rumbo para encontrar el tesoro. El líder de cada grupo será el encargado de esconder un tesoro diseñando un mapa que orientará a sus compañeros del grupo, quienes empleando la brújula deberán encontrarlo.

Preguntas orientadoras

¿De qué instrumento disponen los marineros para orientarse? Realiza los dibujos y explica sus funciones.

¿Cómo se utiliza?

Vas a realizar un viaje en barco desde la Bahía Sardina en San Andrés pasando por Morris Hill, en la Isla de Providencia, y con punto de llegada en Punta Bucanera en la Isla de Santa Catalina.

Dibuja en un mapa una línea que represente este recorrido.

Para recorrer estos tres lugares, ¿de cuántas formas posibles puedes diseñar el itinerario de viaje? (Sugerencia: emplear diagramas de árbol).

¿Qué probabilidad hay de elegir como ruta iniciar en la Bahía Sardina en San Andrés, pasando por Morris Hill en la Isla de Providencia y tener como punto de llegada Punta Bucanera en la Isla de Santa Catalina?

La milla marina es una unidad de longitud empleada por los marineros que equivale a 1.852 metros.

Las Islas de Providencia y Santa Catalina se encuentran a 50 millas náuticas al norte de San Andrés, ¿cuántos kilómetros separan estas dos islas del norte de San Andrés?

Otras unidades de longitud que se emplean habitualmente son la yarda, la legua y la pulgada. ¿A cuánto equivale la distancia anterior en cada una de estas unidades? Realiza el esquema del viaje anterior empleando estas unidades de longitud.

Haz una estimación de la longitud del recorrido del barco, considerando que San Andrés se encuentra en el Mar Caribe, a 700 km de Colombia

“Una ciudad en el gigante azul”

“Construir una ciudad en Neptuno no es nada fácil. Huracanes gigantescos se extienden por el lugar y remueven lo que se encuentra. Por eso la Tierra sigue siendo el lugar ideal para vivir y hacer lo que nos gusta: razón suficiente para cuidarla” (Vélez, 2012, p.33).

¿Cómo se construye una ciudad? ¿Qué se necesita? Haz todo una propuesta.

Preguntas orientadoras

¿Por qué Neptuno es azul?

¿Cuál es la temperatura promedio de Neptuno?

¿Cuál es el tamaño de Neptuno?

¿Cuál es la relación entre el tamaño de Neptuno y el tamaño de la Tierra?

Dependiendo de la relación de tamaños entre Neptuno y la Tierra ¿cuántos habitantes más o menos podrían habitar Neptuno?

¿Qué condiciones se deben tener en cuenta para construir una ciudad en Neptuno?

¿Qué clase de polígonos empleaste para su construcción?

¿Cómo debe ser la nave espacial que permita realizar un viaje intergaláctico?

¿Qué requiere una persona para desplazarse de la Tierra a la Luna?

¿Cuánto tiempo toma ir a Neptuno desde la Tierra? Traza diferentes trayectos e indica en cada uno el tiempo requerido.

¿Cuál debería ser la velocidad que se requiere para realizar este viaje?

Si estamos en Neptuno y necesitamos enviar un mensaje a la Tierra, ¿cuánto tiempo tardaría en llegar el mensaje?)