



## FICHA DE TRABAJO EN CASA

### COMPETENCIA A TRABAJAR: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

**Estimado alumno:** Debes resolver los siguientes ejercicios y problemas en los espacios correspondientes (debajo de cada operación propuesta). Si el espacio no es suficiente, realiza las operaciones en una hoja cuadrículada y la anexas a tu folder de trabajo. Ten en cuenta el orden y limpieza. **No se aceptará solamente la alternativa marcada.**

## TRIÁNGULOS – Parte 02

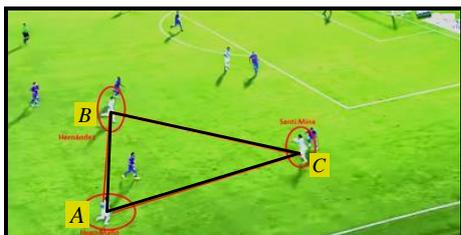
### MODELA OBJETOS CON FORMAS GEOMÉTRICAS Y SUS TRANSFORMACIONES

#### TRIANGULACIONES EN EL FÚTBOL

En fútbol, atacar es en cierto modo es hacer lo inesperado y generar peligro en el área contraria. Las tácticas de fútbol ofensivo tienen como objetivo llevar el balón cerca de la portería contraria; una de estas tácticas es la triangulación, este es un movimiento táctico permite un cambio rápido y seguro de los flancos ofensivos mientras se mantiene el control del balón. En el juego triangular (o triangulación), el balón se pasa entre tres jugadores para formar un triángulo, de manera que el balón se mueva lentamente hacia delante sin comprometer la posesión del balón y lograr el mejor ángulo posible para marcar

#### SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

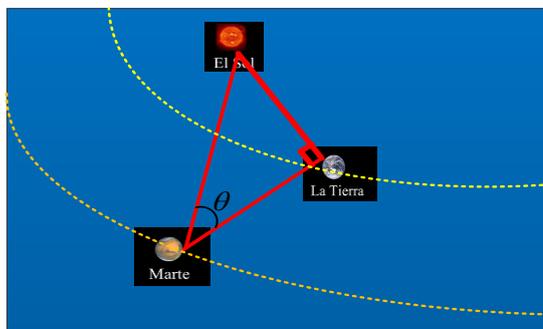
La grafica muestra la trayectoria del balón en una jugada de triangulación, realizada en un partido de futbol por los jugadores A, B y C. Si las distancia entre los jugadores A y B es de  $10\sqrt{2}m$  y  $m\angle BAC = 45^\circ$  y  $m\angle BCA = 30^\circ$  ¿Calcular la distancia entre los jugadores B y C?



#### Resolución

#### SISTEMA PLANETARIO

En cierto momento el sol, la tierra y marte forman un triángulo rectángulo con el ángulo recto en la tierra. Si la distancia en ese instante de la tierra al sol es de 150 millones de kilómetros y la distancia de la tierra a marte es 180 millones de kilómetros. ¿Cuál será la distancia de marte al sol en millones de kilómetros?



1. ¿Qué tipo de triángulo están formando los tres planetas?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ¿En cuál de los planetas se forma el ángulo recto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ¿Qué es lo que pide el problema? ¿Qué teorema vas a usar de triángulos?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Aplica el teorema y da la respuesta

**RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS MATEMATICAS**

1. Con respecto a la medida de los ángulos de un triángulo, marque la alternativa que no es posible (Justifique cada alternativa)

a) Ningún triángulo puede tener más de un ángulo recto.

\_\_\_\_\_

b) Ningún triángulo puede tener más de un ángulo Obtuso.

\_\_\_\_\_

c) Los ángulos agudos de un triángulo rectángulo son Suplementarios.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Si el ángulo exterior en un vértice de un triángulo es el doble del ángulo adyacente a él, entonces marque la alternativa que no es posible(Justifique cada alternativa)

a) El triángulo puede ser obtusángulo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) El triángulo puede ser rectángulo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) El triángulo puede ser acutángulo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d) El triángulo puede ser isósceles

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Se puede formar un triángulo cuyos lados tienen las medidas 83, 132, 215.(Justifica)

Justificar:

4. Si un ángulo de un triángulo es mayor que un ángulo de un segundo triángulo, entonces el lado opuesto al ángulo del primer triángulo es mayor que el lado opuesto al ángulo del segundo triángulo.

Justificar:

*Lic. Enrique Pacherras Ramírez*