



## **Matemáticas – 4º ESO**

Curso 2013-14

### **PONTE LAS PILAS CON LA GEOMETRÍA**

INTEGRANTES DEL GRUPO:

**LEE ATENTAMENTE PORQUE... HOY TU PROFESOR NO PUEDE HABLAR CONTIGO, PERO HAY ALGUNAS VOLUNTARIAS POR EL PATIO A LAS QUE PODRÁS PREGUNTAR.**

**Ahora... Te toca a tí Aprender a Hacer, resolviendo los Problemas Propuestos de la aplicación del Teorema de Thales ...**

Por equipos de tres:

1º Debéis poner por escrito los problemas que vais a resolver de forma práctica.

2º Recogeréis sobre el terreno las medidas, haciendo los dibujos de las figuras correspondientes. (esquema de la situación)

3º Anotar el planteamiento, la resolución con el cálculo de los algoritmos correspondientes y la solución.

4º Realización de un ejemplo en el A3, puedes terminarlo en clase.

5º Para finalizar expondréis los trabajos en clase y compararéis los resultados.

Materiales: bolígrafo o lápiz, un trozo de cordel que se os proporcionará, a modo de unidad de medida. Algunas reglas que tendrán las voluntarias, se usan y se les devuelven.

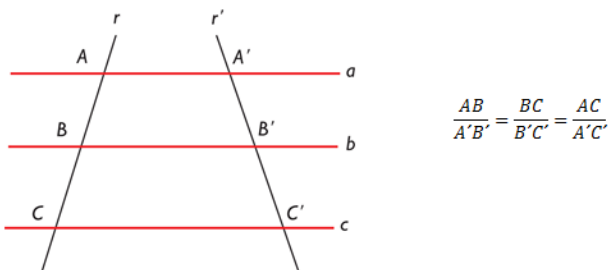
## TEOREMA DE THALES

Existen ciertas alturas inaccesibles, sin embargo es posible determinar dichas alturas aplicando el Teorema de Thales; quien pudo calcular la altura de la pirámide de Keops sin medirla directamente. (Ver Esquema)



Si en un triángulo se traza una línea paralela a cualquiera de sus lados, se obtienen dos triángulos semejantes (sus ángulos correspondientes son iguales y sus lados son proporcionales entre sí).

Teorema: Dadas dos rectas cualesquiera:  $r$  y  $r'$ , cortadas por rectas paralelas entre sí:  $a$ ,  $b$  y  $c$ ; entonces tenemos que los segmentos obtenidos en una de las rectas son proporcionales a los obtenidos en la otra recta, como se puede apreciar en la siguiente imagen:





Actividad 1. Altura del edificio del colegio. Hay dos sitios desde donde hacerlo. ¿A qué altura se encuentra el escudo del colegio?

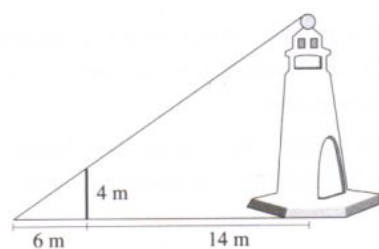
Actividad 2. Altura de una canasta de baloncesto.

Actividad 3. Altura del cobertizo nuevo, al lado del pabellón de deportes.

Actividad 4. Observa el esquema que se presenta y razona las cuestiones

a) ¿Qué altura tiene el faro?

b) Si montamos una tirolina, ¿qué longitud tendrá el cable?





**Colegio Santo Tomás de Villanueva**  
*Agustinos Recoletos*

C/ Santo Tomás de Villanueva, 17 · 18004 · Granada ☎ 958202261 Fax: 958200628 [colegio@agustinosgranada.es](mailto:colegio@agustinosgranada.es)