

Nº:

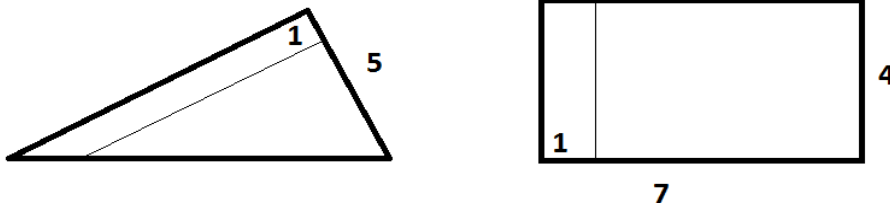
NOMBRE:

NOTA:

MATEMÁTICAS 4º E.S.O. OPCIÓN A y B- CURSO 2013/2014 - 11/3/2014

## EXAMEN 7: SEMEJANZA

**EJERCICIO 1:** Si al triángulo de la figura le cortamos y desecharmos una banda de un centímetro de ancho, como indica la figura, el triángulo resultante, ¿es semejante? Razona la respuesta. En caso afirmativo, halla la razón de semejanza. ¿Y si hacemos lo mismo con el rectángulo de la figura? El rectángulo resultante, ¿es semejante? Razona tu respuesta y, en caso afirmativo, halla la razón de semejanza.



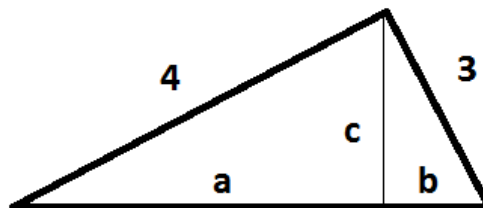
**EJERCICIO 2:** Queremos hacer una maqueta de nuestra ciudad a escala 1:500 y se nos presentan varias cuestiones:

-La superficie de nuestra ciudad es de  $644 \text{ km}^2$ . ¿Cuál debe ser la superficie de la maqueta?

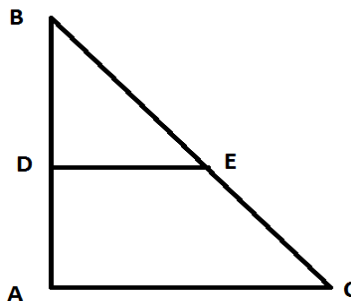
-La distancia entre el punto más al sur de la ciudad hasta el punto más al norte es de  $8 \text{ km}$ . ¿Cuál sería la distancia en la maqueta?

-Ya tenemos muchos edificios hechos a escala, concretamente, uno tiene  $128 \text{ cm}^2$ . ¿Cuál es su volumen en la realidad?

**EJERCICIO 3:** Halla  $a$ ,  $b$  y  $c$  en la siguiente figura (en cm):



**EJERCICIO 4:** Carmen, que está en  $C$ , ve una barca ( $B$ ) y quiere calcular la distancia a la que se encuentra la barca de la orilla ( $D$ ). Sabe que  $AC$  mide  $70 \text{ m}$ ,  $AD$  mide  $50$  y  $DE$  mide  $50 \text{ m}$  también. ¿Cuánto mide esa distancia, es decir,  $BD$ ?



**EJERCICIO 5:** Halla la altura de un edificio que proyecta una sombra de  $18 \text{ m}$  sabiendo que en ese mismo instante Manolito, que mide  $210 \text{ cm}$ , proyecta una sombra de metro y medio.

**Criterios de calificación:** Cada ejercicio vale 2 puntos.

Todos los ejercicios se hacen en un folio aparte y a bolígrafo. En caso contrario no se corregirán los ejercicios que no cumplan los requisitos.