

FASE AUTONÓMICA.

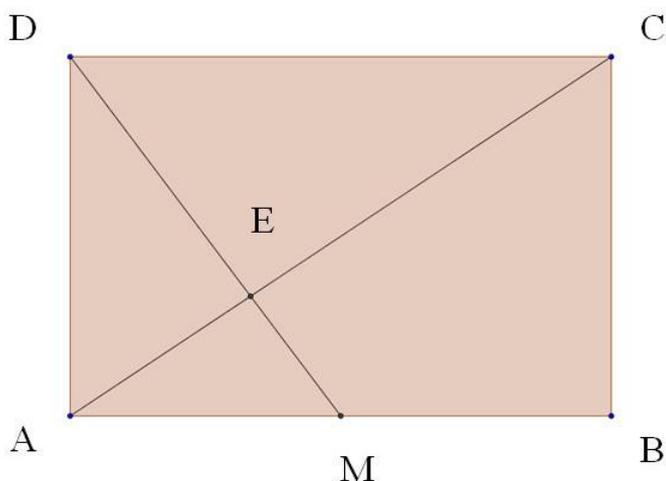
1. NÚMERO DE SEIS CIFRAS

- a) En un número de seis cifras la primera por la izquierda es un 1. Si éste se coloca en el otro extremo, el número resultante es tres veces mayor que el primero. Averigua el número inicial.
- b) ¿Existe un número de tres cifras que cumpla con las condiciones del apartado anterior? Razona tú respuesta.

2. RECTÁNGULO PARCELADO

Un rectángulo ABCD mide 9 cm de largo y 6 cm de ancho. M es el punto medio del lado AB. La diagonal AC y el segmento DM dividen al rectángulo en 4 partes.

- a) Justifica que los triángulos DEC y AEM son semejantes y calcula la razón de semejanza.
- b) Calcula el área de cada una de las cuatro partes en que se ha dividido el rectángulo.



3. PAREJAS CURIOSAS

La pareja de números 46 y 96 tiene una curiosa propiedad: su producto no se altera aunque cambiemos de orden las cifras que los componen, es decir: $46 \cdot 96 = 64 \cdot 69$. Existen otras parejas de números de dos cifras que cumplen esta propiedad.

- a) ¿Qué parejas de números la cumple si uno de ellos es el 13?
- b) Busca una pareja de números tales que las dos cifras de cada número sean distintas entre sí, que cumpla con esa propiedad y que no sea ninguna de las anteriores.
- c) Busca y explica la relación que existe entre las cifras de los pares de números de dos cifras que cumplen esa propiedad.

4. UNA LÚNULA

Se dibujan dos circunferencias como se indica en la figura. XY es un diámetro de la pequeña y el centro S de la grande está sobre la circunferencia pequeña. El radio de la circunferencia grande mide 6 cm.

- a) Calcula el radio de la circunferencia pequeña.
- b) Calcula el ángulo con vértice S del triángulo XSY.
- c) Calcula el área del triángulo XSY.
- d) Calcula el área de la zona sombreada (que en geometría recibe el nombre de lúnula).