

## EL NÚMERO OCULTO I: POTENCIAS NATURALES

### Observaciones:

Las operaciones con potencias de exponentes números naturales, en particular el producto y cociente de potencias de igual base, son importantes y deben ser bien asimiladas para poder después generalizarlas al caso de las potencias con exponentes enteros e incluso potencias con exponentes fraccionarios.

Para consolidar estas operaciones, se propone una actividad con dos ejemplos crecientes en dificultad.

En el ejemplo 1, los alumnos deben, para obtener los "números ocultos", multiplicar potencias de igual base, colocadas en los tres vértices de los triángulos. Se trata de un ejemplo muy sencillo, para que se vayan acostumbrando a trabajar con los "**números ocultos**".

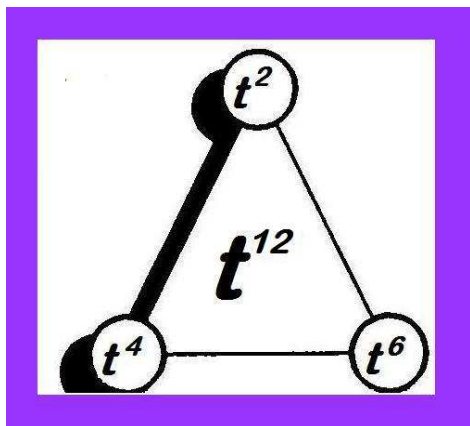
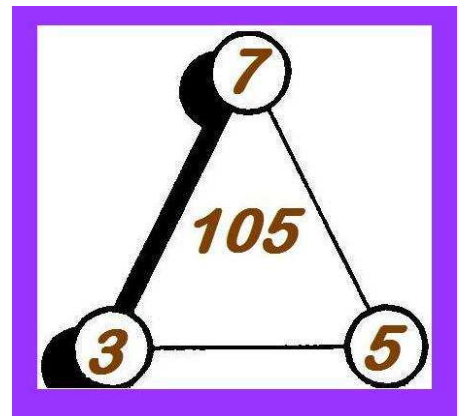
En el ejemplo 2, los estudiantes deberán en algunos casos también dividir potencias de igual base para obtener los contenidos de algunas casillas que aparecen con un punto de interrogación

**Nivel:** 1º-2º de ESO y también 3º-4º de ESO para preparar la misma actividad con exponentes enteros y fraccionarios

### Actividad:

Se llama "**número oculto**" de un triángulo numérico al producto de los números colocados en sus tres vértices.

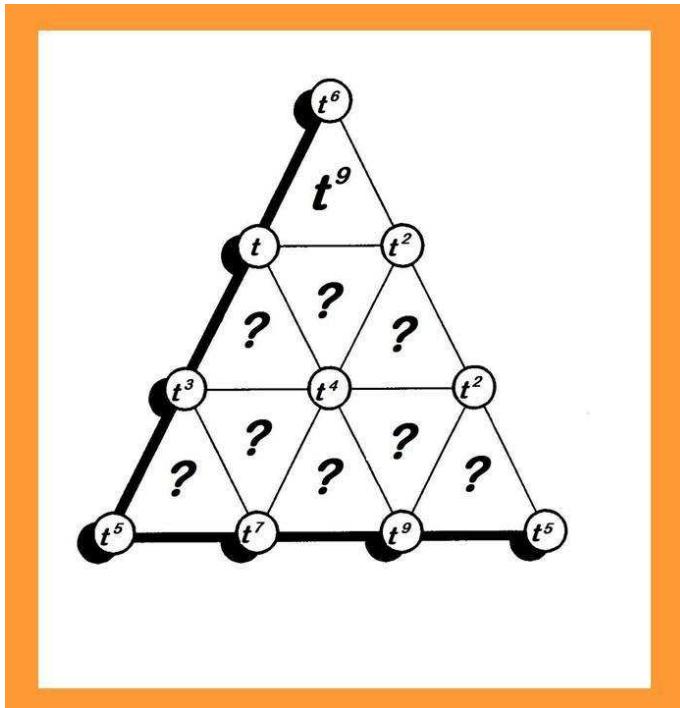
De esta forma, el número oculto de este triángulo es 105.



Algunas veces, los números en el triángulo vienen expresados como potencias de una cierta base, pero el número oculto del triángulo sigue siendo el producto de los números colocados en los vértices:

$$t^2 \cdot t^4 \cdot t^6 = t^{12}$$

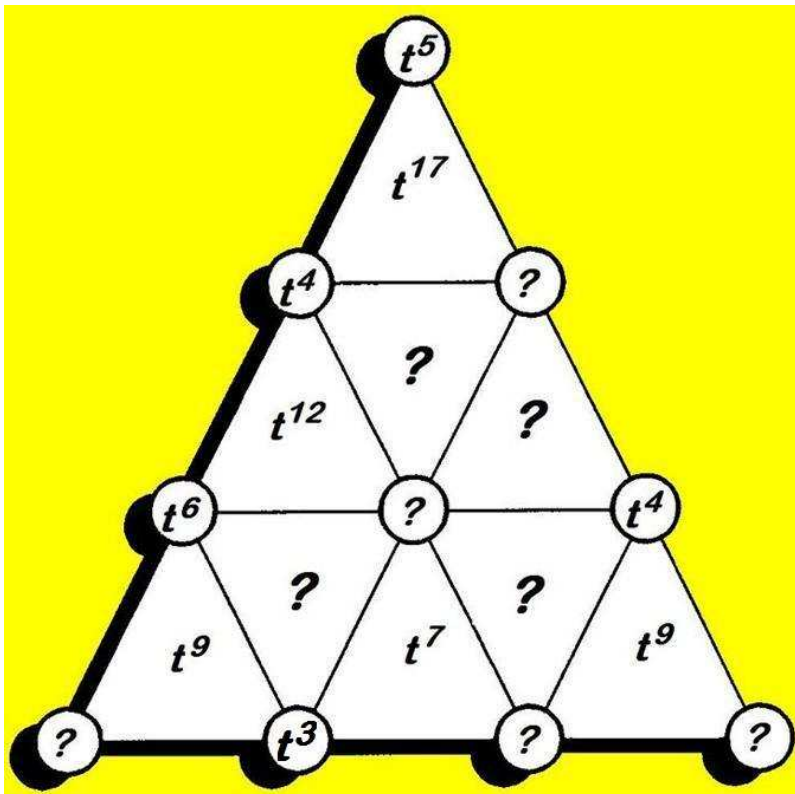
### Ejemplo 1:



Calcula en función de la base  $t$ , los números ocultos de estos triángulos

### Ejemplo 2:

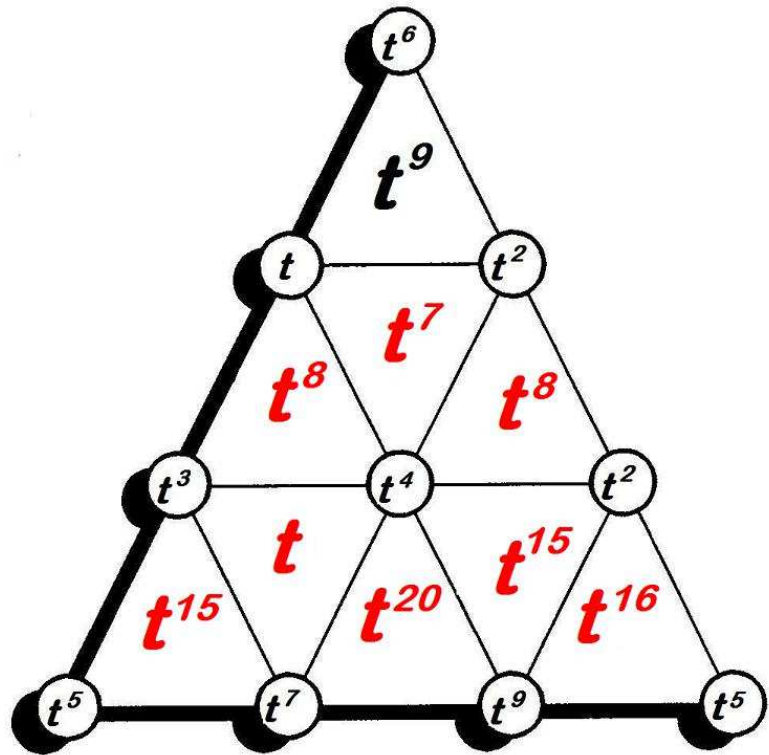
En este nuevo ejemplo, los números también vienen expresados en función de la base  $t$ , pero en algunos casos han desaparecidos los números de las casillas, y en otros los números ocultos de los triángulos.



Aplicando las propiedades de las potencias, expresa en función de la base, todos los contenidos que aparecen con un punto de interrogación.

# SOLUCIONES

Ejemplo 1:



Ejemplo 2:

