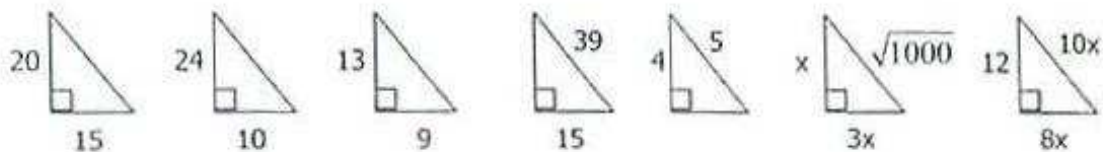


REPARTIDO DE MATEMÁTICA

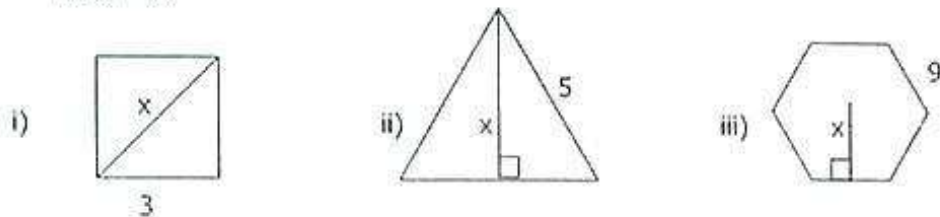
EJERCICIOS DE APLICACIÓN DEL TEOREMA DE PITÁGORAS

NOTA: Las figuras solamente son a modo de guía; no guardan necesariamente las proporciones indicadas.

I) En los siguientes triángulos rectángulos, hallar los lados desconocidos:

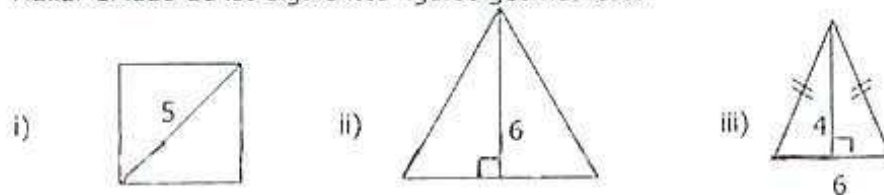


II) Hallar "x":



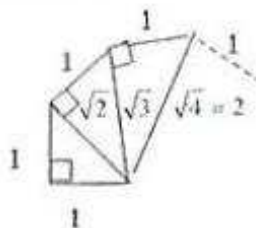
- i) Diagonal de un cuadrado de lado 3
- ii) Altura de un triángulo equilátero de lado 5
- iii) Distancia del centro de un hexágono regular de lado 9 a un lado

III) Hallar el lado de las siguientes figuras geométricas:



- i) Cuadrado cuya diagonal es 5
- ii) Triángulo equilátero cuya altura es 6
- iii) Triángulo isósceles de base 6 y altura 4

IV) $\sqrt{2}$ es un número irracional; esto es, no se lo puede escribir completamente como un número decimal (la calculadora nos da esta aproximación: $\sqrt{2} \approx 1,4142135623730950488016887242097$). Sin embargo, construir un segmento de longitud $\sqrt{2}$ es sencillo: basta construir un triángulo rectángulo con dos catetos iguales a 1, y su hipotenusa medirá exactamente $\sqrt{2}$ (comprobar esta afirmación utilizando el Teorema de Pitágoras). Podemos imaginar el siguiente proceso para construir segmentos cuya longitud sea la raíz cuadrada de cualquier número natural:



El desafío es construir segmentos cuyas longitudes sean $\sqrt{13}$, $\sqrt{26}$ y $\sqrt{85}$. Claro está que la intención no es construir este "caracol" hasta estos números, sino buscar un camino más directo.

V) Un albañil coloca una escalera de 3 metros de largo contra una pared, con su pie a un metro de ésta. ¿A qué distancia del suelo queda la parte superior de la escalera?