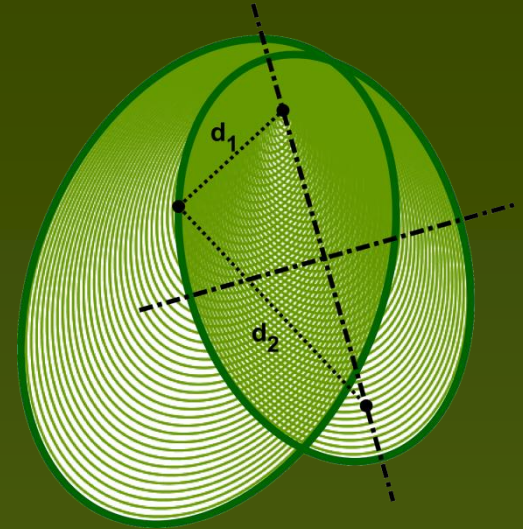
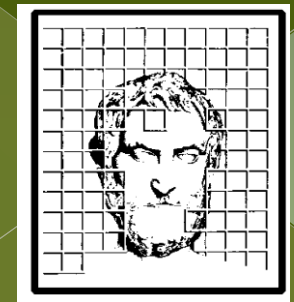


33 OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

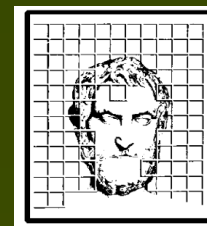
A por la bici



Fase Provincial 18 de Marzo 2017



Problema 2 : A por la bici



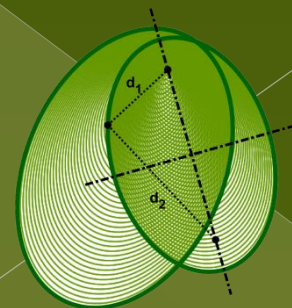
En el escaparate de una tienda de bicicletas figura el siguiente escrito:

Se regalará una bicicleta a la primera persona que resuelva este acertijo: “¿Qué cinco números enteros positivos al sumarlos por parejas dan como resultado siempre una de estas tres cantidades: 21, 28 o 35?”.

Halla cuáles son esos números y serás tú el afortunado.

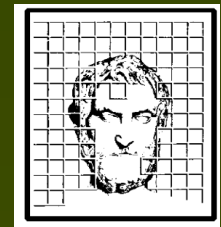
Razona la respuesta.

Nota: Los números buscados pueden o no repetirse.



Solución

Solución

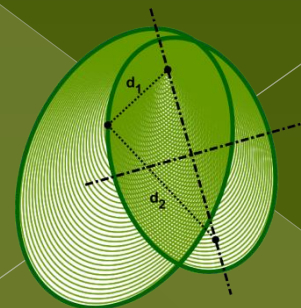


Partimos de la idea de que algún o algunos números tienen que repetirse, ya que por ejemplo:

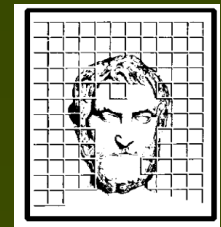
Sean: 1, 2, 3, 4, 5. Si hacemos las sumas tendríamos más de 3 resultados distintos .

Con lo que llegamos a la conclusión de que tiene que repetirse alguno.

Enunciado



Solución



Veamos que número es candidato a repetirse, para ello le hacemos la mitad a cada uno de los números dados.

$21/2$ No es exacto.

$28/2$ Es exacto 14.

$35/2$ No es exacto.

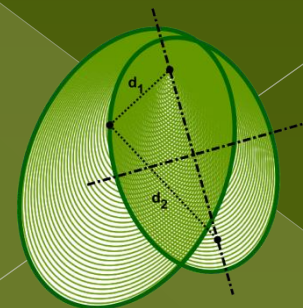
Luego el que se tiene que repetir es el 14, de es modo obtenemos:

$$21-14=7; \quad 35-14=21$$

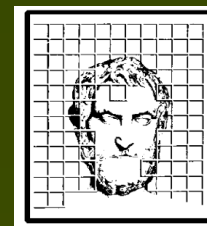
Entonces hasta ahora los números sólo pueden ser:

$$7 ; 14 ; 14 ; 21$$

Enunciado



Solución



Pero nos faltaría uno. Si repetimos el proceso con los números que tenemos obtenemos de nuevo el 14, es decir, que este número se tiene que volver a repetir.

Con lo cual la solución del problema es:

7 ; 14 ; 14 ; 14 ; 21

*Hemos encontrado la solución, pero,
¿habrá más formas de conseguirla?*

Enunciado

