

XII OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

21 de abril de 2004

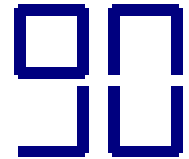
4º E.S.O.

Nº

PROBLEMA 1

En las calculadoras, relojes digitales, paneles informativos, etc... las cifras de los números están formadas por pequeños palotes colocados horizontal y verticalmente. Así, por ejemplo, el número 90 está dibujado con doce palotes.

Escribe todos los números de tres cifras que pueden escribirse con doce palotes.



XII OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

21 de abril de 2004

4º E.S.O.

Nº

PROBLEMA 2

En una antigua crónica de la Universidad de Parma puede leerse el siguiente texto:

“Hace dos años, el número de alumnos inscritos era un cuadrado perfecto. El año pasado aumento 100 unidades, obteniéndose un cuadrado perfecto aumentado en una unidad. Este año creciendo 100 unidades, se ha conseguido otra vez un número de alumnos que también es cuadrado perfecto.”

Determina el número de alumnos inscritos en la Universidad de Parma el año que se escribió la crónica.

XII OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

21 de abril de 2004

4º E.S.O.

Nº

PROBLEMA 3

Pablo y Marta lanzan dardos sobre una diana. Cada uno va sumando las puntuaciones obtenidas en cada lanzamiento: 4 puntos si el dardo se clava en la parte de exterior y 11 en la interior. Gana una partida el que primero obtiene una puntuación determinada. Los jugadores se dan cuenta de que no es posible obtener cualquier puntuación, pero si se fija un número suficientemente grande, siempre es posible su obtención. Explica por qué ocurre esto y a partir de que número es posible obtener cualquier puntuación fijada.

XII OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

21 de abril de 2004

4º E.S.O.

Nº

PROBLEMA 4

Si el lado del hexágono de la figura tiene longitud igual a 1cm.
Calcula el área de la roseta de seis pétalos sombreada en la
figura.

