

OLIMPIADA MATEMÁTICA DE GUADALAJARA 2017

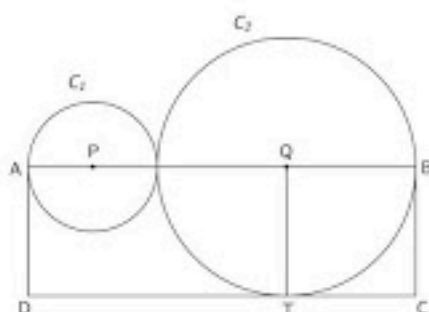
Recordad que tan importante es la solución de un problema como la forma de llegar a ella. Por ello, debéis explicar lo mejor posible cómo habéis conseguido la solución y las ideas que se os han ocurrido, e intentar justificar los procedimientos que habéis utilizado.



NOMBRE DEL ALUMNO/A:

PROBLEMA 1

En la figura P y Q son los centros de dos círculos tangentes C_1 y C_2 . La recta PQ corta a los círculos en A y B como se muestra. El rectángulo ABCD es tangente a C_2 en T. Si el área de del rectángulo ABCD es 15, cuál es el área del triángulo PQT?



PROBLEMA 2: *El examen*

Un examen tiene 20 preguntas. Se califica con 7 puntos cada respuesta correcta, con -2 puntos cada respuesta incorrecta y con 0 puntos si la pregunta se dejó sin contestar. Andrés sacó 87 puntos de calificación, ¿cuántas preguntas dejó sin contestar?

PROBLEMA 3: *Primos y primos*

A Pepito Pinto le encantan las mates. Últimamente atraviesa una etapa en la que ve números por todas partes. Toni y Tina son dos primos suyos y primos entre sí, que viven en casas vecinas y en la misma acera de la misma calle donde también vive él. Ayer mientras jugaban Pepito les dijo: “¿Qué cosa primos, vivimos en tres casas cuyos números son primos consecutivos y por si fuera poco el producto de estos tres números no es primo pero sí es mi número de teléfono!”

Pues bien, sabiendo que el número de teléfono de Pepito tiene seis cifras y termina en uno, ¿sabrías averiguar los números primos de las casas donde viven los tres primos?