QUINTO AÑO - NIVEL C2

OLIMPIADA CORDOBESA DE MATEMÁTICA 2026 - CERTAMEN PROVINCIAL

Nombre de la escuela

Datos del estudiante

APELLIDO y NOMBRE	*D.N.I.*

1-

Evelin y Martín son muralistas. Los han contratado para realizar un mural en las bases de un puente.

Tienen que trazar dos círculos tangentes de distinto tamaño, de manera que el área del círculo menor sea la mitad del área del círculo mayor.

a. Si la distancia entre los centros de ambos círculos debe ser de 10 m, ¿cuánto tiene que medir el radio de cada círculo?

b. Si se duplica la distancia entre los centros, ¿cambia la razón entre los radios de los círculos? Justifica tu respuesta.

2-

Pedro es artista plástico y se dedica a la pintura y al dibujo.

Compró 12 tubos de pintura para óleo: 6 de color rojo (púrpura, bermellón, escarlata, carmín, carmesí y guinda), 4 de azul ultramar (ultramar, cerúleo, cobalto y añil) y 2 de verde (musgo y esmeralda).

Para realizar una obra de arte necesita 6 tubos de pintura.

a. Quiere elegir 3 variedades de rojo, dos variedades de azul y una variedad de verde.

¿De cuántas maneras puede realizar la elección? Muestra cómo encontraste todas las maneras.

b. ¿Cuántas posibilidades de elegir 6 tubos de pintura no contienen color verde?

3-

Se construye el rectángulo ABCD, de manera que el lado AD es la mitad del lado AB.

M es el punto de intersección de las diagonales del rectángulo.

P es el punto medio del lado AD

El segmento BP corta a la diagonal AC en Q.

El segmento CP corta a la diagonal BD en N.

a. ¿Qué clase de triángulo es AQP? Justifica tu respuesta

b. Si el rectángulo tiene 18 cm^2 de área, ¿cuánto mide el área del cuadrilátero MNPQ?

Aclaración: No es válido medir, por más que realices la construcción.