



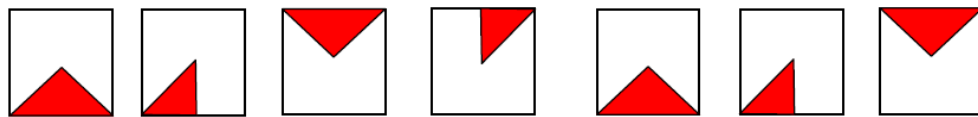
OLIMPIADA MATEMÁTICA. FASE PROVINCIAL. CIUDAD REAL, 11.05.2023.

NIVEL 1 (1º-2º ESO)

Razona y explica todo lo que hagas. Valoraremos ideas, explicaciones, dibujos, etc., aunque no llegues a la solución correcta. Recuerda no poner ningún dato personal en el examen, sólo tu número identificativo **en la parte superior derecha de cada folio que entregues**. Cada problema debe ir en una hoja distinta.

Problema 1

En un paseo cercano al instituto hemos encontrado una larguísima fila de baldosas con una zona coloreada, que sigue la siguiente pauta:



Si cada baldosa tiene 10 cm de lado y en total hay 327 baldosas:

- ¿Cómo será la última baldosa?
- ¿Cuántos metros cuadrados mide la superficie total coloreada?
- ¿Cuál será el número máximo de baldosas así alineadas que podríamos colorear siguiendo esta pauta si disponemos de pintura para pintar 1 metro cuadrado?

Problema 2

Queremos colocar algunos de los números 1-2-3-4-5-6-7-8-9 en las siete casillas de abajo, de forma que



- Haya un número y sólo uno en cada casilla
- No se repita ninguno
- El producto de los números situados en las tres primeras casillas sea igual al producto de los tres situados en casillas las centrales e igual también al de los situados en las tres últimas

- ¿Hay algún número del 1 al 9 que no podemos usar?
- ¿Qué números pueden ir en la casilla central?
- ¿De cuántas formas distintas se pueden colocar las cifras cumpliendo las condiciones?

Problema 3

La imagen muestra dos mástiles; el de la izquierda, que mide 4 m, proyecta sobre el suelo una sombra de 6 m. El de la derecha proyecta sobre la pared de enfrente (que se encuentra a 12 m) una de 8 m.

¿Cuál es la altura del mástil mayor?

Atención: el dibujo no está hecho a escala.

