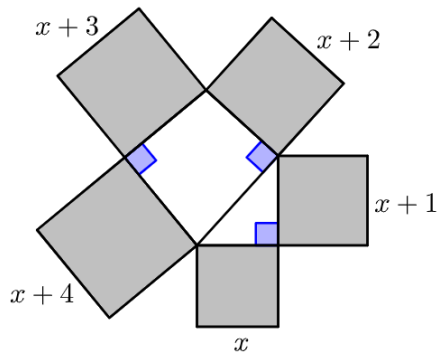


4. En la figura, los cuadriláteros sombreados en gris son cuadrados y se han marcado algunos ángulos rectos. A partir del cuadrado inferior las longitudes de los lados de los cuadrados son x , $x + 1$, $x + 2$, $x + 3$ y $x + 4$. ¿A cuánto es igual x ?

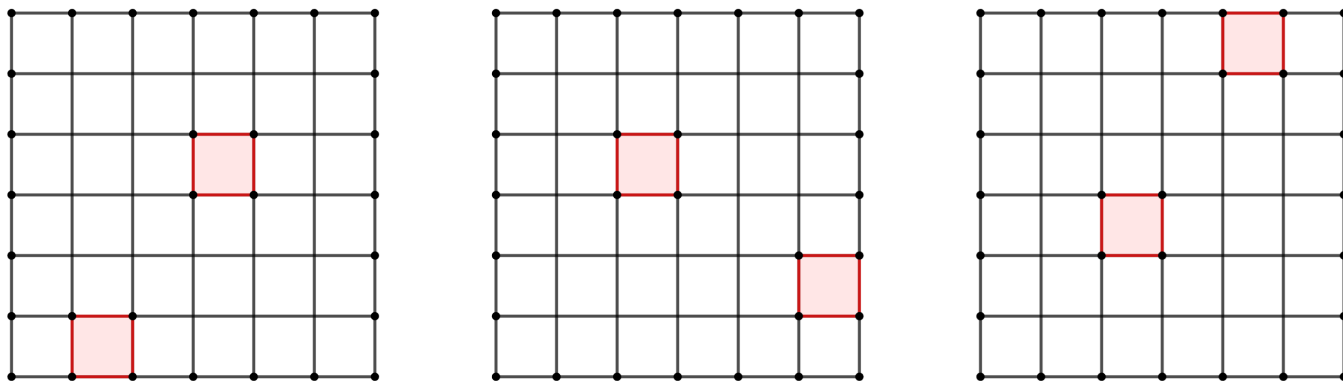


- a) 10 b) 8 c) 6 d) 4 e) 2
5. Anita y Benito compiten en una carrera de 400 metros planos. Cuando Anita llega a la meta, a Benito le faltan 15 metros para llegar a la misma. Al siguiente día, los dos jóvenes vuelven a correr y Anita, para compensar su ventaja, inicia 15 metros atrás del punto de salida. Suponiendo que ambos corren a la misma velocidad que el día anterior, ¿cuál es la ventaja en metros que saca el ganador de la segunda carrera?
- a) 0.5265 m b) 0.5625 m c) Llegan al mismo instante. d) 0.58441 m e) 30 m

PARTE 2. PROBLEMAS CUYAS SOLUCIONES DEBEN EXPLICARSE

1. Sea M el mayor número entero tal que tanto $M + 1936$ como $M + 6391$ son cuadrados perfectos. ¿Cuál es el dígito de las unidades de M ?

2. Anita tiene un tablero blanco de 6×6 y desea pintarle dos casillas de negro. Dos coloraciones que difieren en una rotación se consideran equivalentes; por ejemplo, las tres coloraciones que se ilustran en la figura siguiente son todas equivalentes:



¿De cuántas maneras no equivalentes puede Anita pintar su tablero?

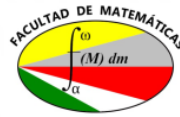
3. Sea Γ una circunferencia de centro O , AE un diámetro de Γ y B el punto medio de uno de los arcos de Γ cuyos extremos son A y E . Sea D un punto del segmento OE que es distinto a E y sea C un punto tal que el cuadrilátero $ABCD$ es un paralelogramo con $AB \parallel CD$ y $BC \parallel DA$. Sea F el punto de intersección de las rectas BE y CD . Finalmente, supóngase que la recta por O y F corta al arco menor $\widehat{EB}$ en I . Demuestre que la recta EI es la bisectriz del ángulo BEC .



UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
GUERRERO



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE GUERRERO
DIRECCIÓN
GENERAL DE PLANEACIÓN



Escuela Superior de
Matemáticas No. 3
Dirección

DIRECCIÓN 2024-2028

4a. Olimpiada Femenil de Matemáticas

Primer examen selectivo del nivel 1 - Mayo de 2025

Nombre completo de la estudiante: _____

Fecha de nacimiento: _____

Escuela de procedencia: _____

Nivel educativo: () 1o. de secundaria () 2o. de sec. () 3o. de sec. () 1o. de prepa. () 2o. o 3o. de prepa.

Correo electrónico de la estudiante o del tutor: _____

CONCENTRADO DE RESPUESTAS DE LA PARTE 1.

Pregunta 1. [_____]

Pregunta 2. [_____]

Pregunta 3. [_____]

Pregunta 4. [_____]

Pregunta 5. [_____]