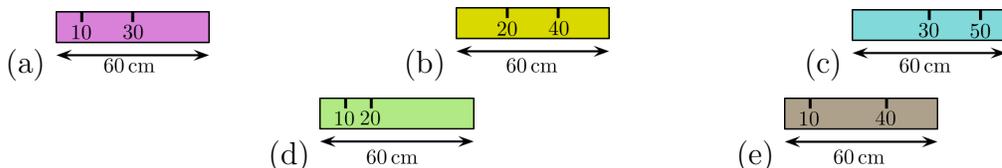


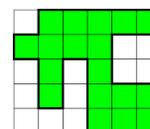
Examen Canguro Matemático Mexicano 2023

Nivel Cadete

1. Ale tiene una regla de 60 cm. Algunas de las marcas de la regla se borraron pero, con las que tiene, Ale puede medir cualquiera de las medidas: 10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm y 60 cm colocando la regla de alguna forma que le convenga en una sola posición. ¿Cuál es la regla de Ale?



2. El rectángulo que se muestra está partido en 30 cuadraditos iguales. Si el perímetro de la figura sombreada es 240 cm, ¿cuál es el área del rectángulo en cm^2 ?



- (a) 750 (b) 1000 (c) 1920 (d) 2000 (e) 2420

3. ¿Cuántos números enteros entre 1 y 100 al elevarlos al cuadrado terminan en 6?

- (a) 10 (b) 15 (c) 20 (d) 25 (e) 30

4. En una carrera, Carol llegó en tercer lugar. Entre ella y el último lugar quedaron 3 personas exactamente. ¿Cuántas personas compitieron en esa carrera?

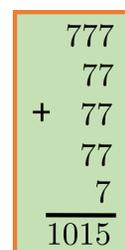
- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7 (e) 8

5. En las 9 casillas de la figura se deben distribuir los números enteros del 1 al 9 de forma tal que cada 3 números consecutivos sumen un múltiplo de 3. Ya se han colocado el 7 y el 9. ¿De cuántas formas puede completarse?



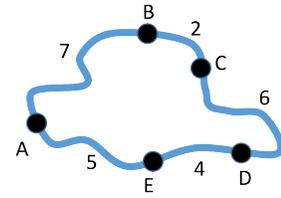
- (a) 9 (b) 12 (c) 15 (d) 18 (e) 24

6. Bernardo escribió el número 1015 como suma de números que sólo usan el dígito 7. Lo usó exactamente 10 veces, como se muestra en la figura. Ahora quiere también escribir 2023 como suma de números que sólo usen el dígito 7 y usando el 7 exactamente 19 veces. ¿Cuántas veces pondrá 77?



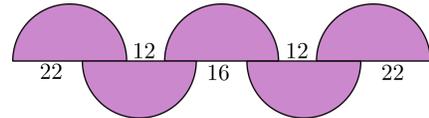
- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 6

7. El mapa muestra 5 pueblos A , B , C , D y E , así como las distancias en kilómetros entre ellos. Sólo dos de los pueblos están a la misma distancia sin importar la ruta que se escoja. ¿Cuáles son esas dos ciudades?



- (a) B y E (b) A y D (c) A y B (d) C y E (e) B y C

8. El diagrama muestra 5 semicírculos del mismo tamaño y las longitudes de algunos segmentos. ¿Cuál es el radio de los semicírculos?

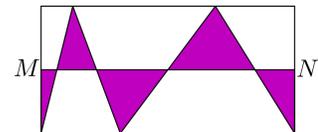


- (a) 18 (b) 20 (c) 22 (d) 24 (e) 28

9. María, Rosa, Karla y Ernestina estaban jugando fútbol en el salón de clases y una de ellas rompió un vidrio. La maestra les preguntó que quién había sido. María dijo que fue Rosa, Rosa dijo que fue Karla, Karla dijo que no había sido ella y Ernestina dijo que no había sido ella. Sólo una de las niñas dijo la verdad. ¿Quién rompió el vidrio?

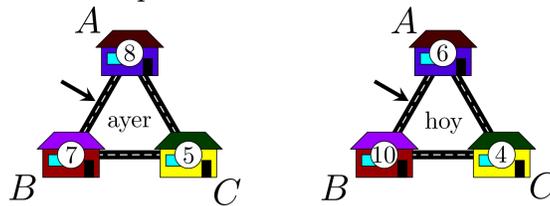
- (a) María (b) Rosa (c) Karla (d) Ernestina (e) No se puede saber con certeza

10. Como se muestra en la figura, M y N son puntos medios de dos lados del rectángulo. Si el área de la porción sombreada es 7 cm^2 , ¿cuántos cm^2 es el área de la parte no sombreada?



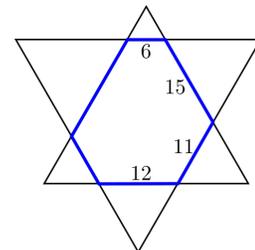
- (a) 14 (b) 21 (c) 28 (d) 35 (e) 42

11. Unos ratones viven en tres casas vecinas A , B y C . Ayer, cada ratón dejó su casa y se fue a alguna de las otras dos casas usando el camino recto que une su casa con la otra. Los números en los diagramas muestran el número de ratones en cada casa ayer y hoy. ¿Cuántos ratones usaron el camino señalado por la flecha?



- (a) 9 (b) 11 (c) 12 (d) 16 (e) 19

12. Dos triángulos equiláteros con lados paralelos entre sí se traslapan para formar un hexágono. Se conocen las medidas de cuatro de los lados del hexágono, como se muestra en la figura. ¿Cuánto mide el perímetro del hexágono?



- (a) 70 (b) 72 (c) 74 (d) 76 (e) 78