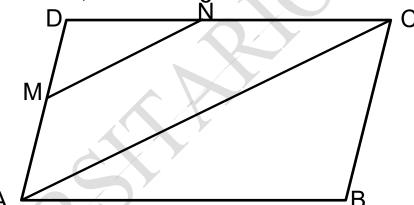
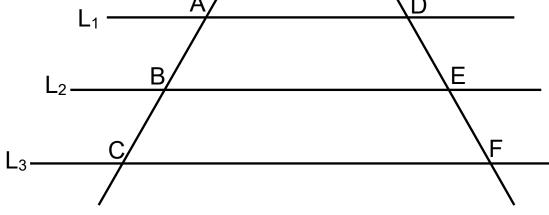
PREUNIVERSITARIO FUTURO®

- **1.** Se definen en Z las siguientes operaciones: p * q = $\frac{q-p^2}{3}$ y m ∇ n = mⁿ. Si se sabe que 2 ∇ x = 64, entonces ¿qué valor se obtiene en x * 3 ?
 - A) -1
 - B) 11
 - C) -11
 - D) -39
- 2. Si m, n, p y q IN y son distintos entre sí. Se conoce además que m n > 0, p q > 0 y n p > 0, entonces ¿cuál de las afirmaciones siguientes es verdadera?
 - A) p < n y p < q
 - B) n > m y n > q
 - C) m > p y m > q
 - D) Todas son incorrectas
- 3. En la figura, ABCD es un paralelogramo, M es el punto medio de AD y N es el punto medio de DC. Si AC = 14 cm, entonces ¿cuánto mide MN?
 - A) 4 cm
 - B) 5 cm
 - C) 6 cm
 - D) 7 cm

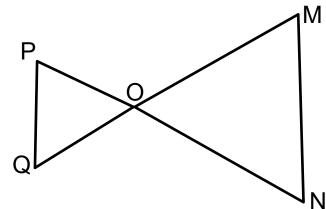


- 4. Un trazo MN se lo divide interiormente en la razón 1:1:2:1, donde el segmento mayor mide 25 cm, ¿cuál es la longitud del trazo completo?
 - A) 75,5 cm
 - B) 62,5 cm
 - C) 112,5 cm
 - D) 37,5 cm
- **5.** ¿Cuál es el valor de x en la figura, si $L_1//L_2//L_3$, $\overline{AB} = (x + 5)$ cm; $\overline{DE} = (x 3)$ cm; $\overline{BC} = x$ y $\overline{EF} = 1$ cm?
 - A) 5 cm
 - B) -1 cm
 - C) -1 y 5 cm
 - D) 1 y -5 cm



PREUNIVERSITARIO FUTURO®

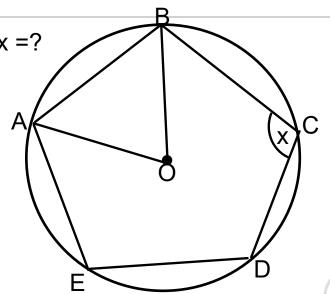
- 6. ¿Cuál es el valor de \overline{NP} en la figura, si \overline{PQ} // \overline{MN} y \overline{OM} = 9 cm; \overline{ON} = 5 cm; \overline{OQ} = 4 cm; \overline{OP} = (x + 2) cm?
 - A) $\frac{2}{9}$
 - B) $\frac{61}{9}$
 - C) $\frac{65}{9}$
 - D) $\frac{16}{9}$



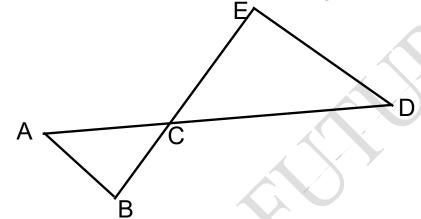
- **7.** Se sabe que la suma de dos números enteros es impar, entonces ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
 - A) El producto de los números es par
 - B) El cuadrado de uno de los números es impar
 - C) Uno de los números es par
 - D) Todas son verdaderas
- 8. Si se multiplica p por 2, se obtiene 2 y si se suma con q se obtiene 1. ¿Cuál de las expresiones siguientes es igual a 2?
 - A) 2(q p)
 - B) 2p + q
 - C) 2q + p
 - D) 2p q
- **9.** Si a y (a + 5) son dos números tales que su suma es 3 unidades menor que 3 veces el menor de ellos, ¿cuál es el número mayor?
 - A) 13
 - B) 8
 - C) 12
 - D) 10
- **10.** Si un número se divide por 4 se obtiene cuociente 3 y el resto 5. ¿Cuál es el número?
 - A) 21
 - B) 17
 - C) 12
 - D) 15

PREUNIVERSITARIO FUTURO®

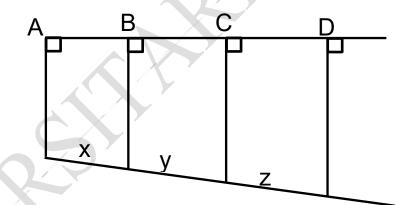
- **11.** En la figura, \angle AOB = 80° y \angle AED = 95°. \angle x =?
 - A) 115°
 - B) 110°
 - C) 125°
 - D) 95°



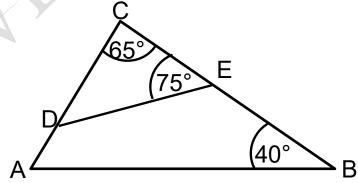
- 12. En la figura \overline{AB} // \overline{ED} , \overline{CE} = 9 cm, \overline{BC} = 3 cm, \overline{DE} = 12 cm, ¿cuánto mide \overline{AB} ?
 - A) 3 cm
 - B) 4 cm
 - C) 6 cm
 - D) 9 cm



- **13.** Si x : y : z = 2,5 : 1,5 : 3 además \overline{AD} = 35 cm, entonces ¿cuánto mide \overline{CD} ?
 - A) 12,5 cm
 - B) 8,75 cm
 - C) 7,5 cm
 - D) 15 cm



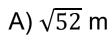
- **14.** En el triángulo ABC, $\overline{AB} = 30$ cm, $\overline{AC} = 20$ cm y $\overline{EC} = 12$ cm, ¿cuánto mide \overline{ED} ?
 - A) 50 cm
 - B) 10 cm
 - C) 18 cm
 - D) 32 cm



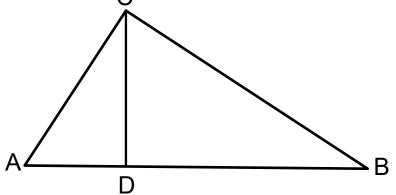
- **15.** Álex tenía cierta cantidad de dinero. Pagó una deuda de \$48.000; luego recibe una cantidad igual a la que le quedaba y después prestó \$50.000. Si ahora tiene \$214.000, ¿cuánto dinero tenía inicialmente Álex?
 - A) \$214.000
 - B) \$132.000
 - C) \$264.000
 - D) \$180.000

PREUNIVERSITARIO FUTURO®

16. En el Δ rectángulo ABC en C, \overline{AC} = 6 m, \overline{AD} = 4 m y \overline{CD} es altura, ¿cuánto mide DB?



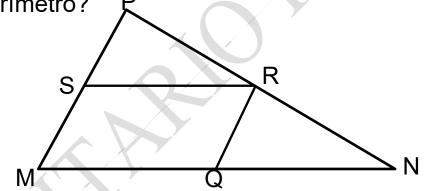
- B) 4 m
- C) 5 m
- D) $2\sqrt{5}$ m



- **17.** El cuadrado de un número entero positivo, aumentado en 15 es igual al cuadrado del número siguiente. ¿Cuál es el número?
 - A) 7
 - B) 8
 - C) 9
 - D) 6
- **18.** En la figura MQRS es un paralelogramo, donde $\overline{QN} = 6$ cm, $\overline{PS} = 15$ cm y $\overline{SR} = 18$ cm, ¿cuál es su perímetro?



- B) 66 cm
- C) 46 cm
- D) Faltan datos



- **19.** ¿Cuál es el número cuyo cuádruplo, disminuido en 13 es igual al duplo del número, aumentado en 37?
 - A) 25
 - B) 50
 - C) 24
 - D) 12
- **20.** En la circunferencia de la figura de (O, r), el \angle AOB = 120°, la recta L es tangente en el punto B, entonces \angle x + \angle y =?



- B) 120°
- C) 240°
- D) 90°

