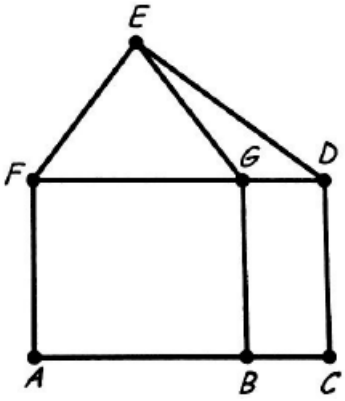
PROBLEMAS REGIONAL ÑANDU 2018

Primer Nivel

1**.** Juan tiene ahorros por un total de $ 3564 en monedas y billetes. El dinero que tiene en monedas es la sexta parte del total. Las monedas son de $ 1 y de $ 2. Los billetes son de $ 5 y de $ 20.
La cantidad de monedas de $ 2 es igual al cuádruple de la cantidad de monedas de $ 1. La cantidad total de monedas es $\frac{2}{3}$ de la cantidad total de billetes.
¿Cuántas monedas de $ 1 y cuántas monedas de $ 2 tiene Juan?
¿Cuántos billetes de $ 5 y cuántos billetes de $ 20 tiene Juan?

2. En la figura: ABGF y BCDG son rectángulos, AF = EF = EG
Perímetro de ACDF = 240 cm
Perímetro de BCDG = 132 cm
Perímetro de EFG = 144 cm
Perímetro de DEG = 126 cm
¿Cuál es el perímetro de ABGF?
¿Cuál es el perímetro de DEF?
¿Cuál es el perímetro de BCDEG?

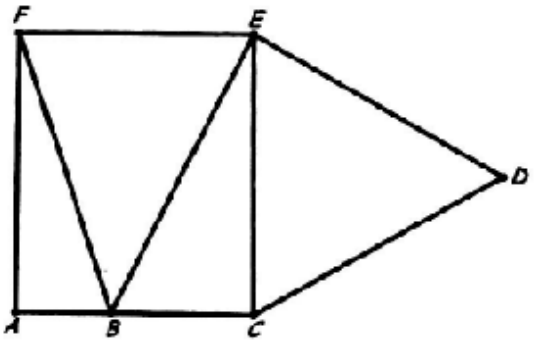


3. ¿Cuántos números menores que 2018 tienen exactamente 2 dígitos iguales a 1?
Explica cómo los contaste.

Segundo Nivel

1. El día lunes, Ana, Beatriz y Carla cuentan el dinero que tienen ahorrado. La cantidad de dinero que tiene Ana es $\frac{1}{5}$ de lo que tiene Beatriz. La cantidad de dinero que tiene Carla es $\frac{1}{2}$ de lo que tienen Ana y Beatriz juntas. El martes, Beatriz le da $ 225 a Ana y $ 135 a Carla. Ahora, Beatriz tiene $\frac{3}{4}$ de lo que tienen Ana y Carla juntas. ¿Cuánto dinero tenían Ana, Beatriz y Carla el día lunes?

2. En la figura: ACEF es un rectángulo,
CDE es un triángulo equilátero, AF = 3 AB, AC = $\frac{5}{2}$ AB
Area de ABF = 294 cm^2
¿Cuál es el perímetro de CDE? ¿Cuál es el área de BCEF?
¿Cuál es el área de BEF?

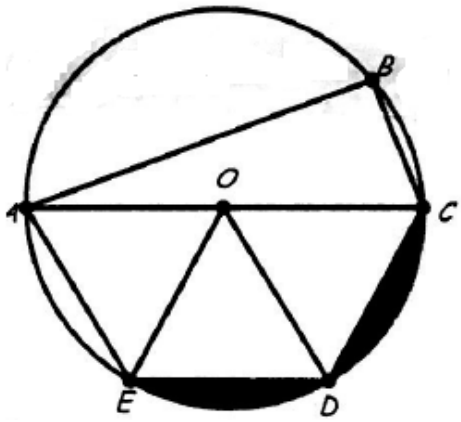


3. Pedro escribió la lista de los números de 4 cifras que cumplen todas estas condiciones:
- son menores que 2018
- tienen exactamente un dígito 7
- son múltiplos de 3
¿Cuántos números tiene la lista de Pedro? Explica cómo los contaste

Tercer Nivel

1. Pablo quiere comprar un equipo deportivo que cuesta $ 2700. El equipo está compuesto por pantalón, remera, medias y zapatillas. El miércoles hay 10% de descuento en medias y zapatillas. El jueves hay 20 % de descuento en todos los artículos, salvo en las zapatillas. El viernes hay una promoción de remeras y medias a mitad de precio.
Si compra el miércoles tiene que pagar $ 2526. Si compra el jueves tiene que pagar $ 2472. Si compra el viernes tiene que pagar $ 2400. ¿Cuánto cuesta cada artículo?

2. En la figura: AC es el diámetro de la circunferencia de centro O.
B, D y E son puntos de la circunferencia.
AOE, EOD y DOC son triángulos iguales.
Perímetro de ACDE = 50 cm
$B\widehat{A}E$ = 78°
¿Cuál es el área de la región sombreada?
¿Cuál es la longitud del arco AB que no contiene al punto D?
¿Cuánto mide el $B\widehat{C}O$?



3. Martina va a Dulcelandia a comprar dulces para una fiesta. En Dulcelandia venden caramelos, alfajores y budines. Cada caramelo cuesta $ 1, cada alfajor cuesta $ 20 y cada budín cuesta $ 175. Quiere gastar exactamente $ 2018.
¿De cuántas maneras distintas puede hacerlo? Explica cómo las contaste.