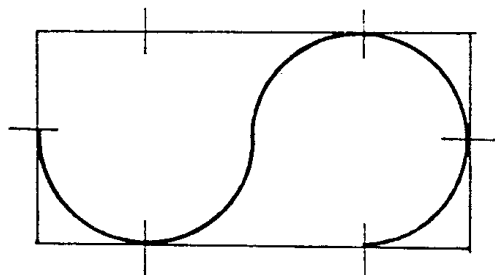


- 3) La Sra. Dolores, según la receta de su médico, debe tomar todo el contenido de un frasco de píldoras en 4 días, de la siguiente manera; el primer día la mitad del total, el segundo día un tercio de lo que queda, el tercer día un cuarto de lo que queda y el cuarto día 6 píldoras. ¿Cuántas píldoras hay en el frasco?

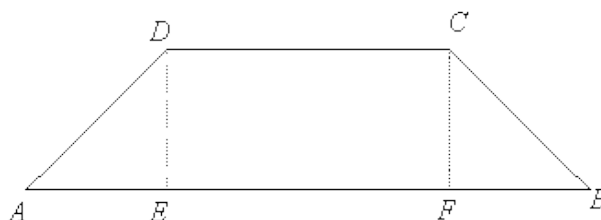
- 4) Diego colecciona estampillas que pone en álbumes. Cada álbum tiene 32 páginas. En cada página pega igual número de estampillas.
Tiene 3 álbumes completos y otro con sólo 5 páginas llenas.
En el álbum incompleto tiene 60 estampillas.

¿Cuántas estampillas tiene en total?

- 5) En el sistema uniestelar Astrón, hay tres planetas llamados Beifas, Casteño y Darsas, con ayuda del telescopio espacial Hubble se ha detectado que este año estarán en conjunción (es decir, los tres se encontrarán en algún momento a lo largo del mismo radio con centro en la estrella). Si los tiempos exactos de traslación de estos planetas alrededor de la estrella, en años terrestres, son de 6, 10 y 15 respectivamente, ¿cuál será el próximo año que los planetas estén en conjunción?
- a. En la figura hay un rectángulo cuya base mide 12 cm y cuya altura mide 6 cm. Dentro de este rectángulo vemos una línea curva compuesta por arcos de circunferencia. ¿Cuál es la longitud de esta curva?



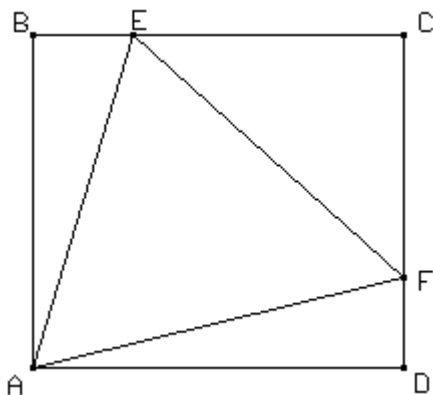
- 6) Un terreno se descompone en una parcela rectangular y dos parcelas triangulares iguales.



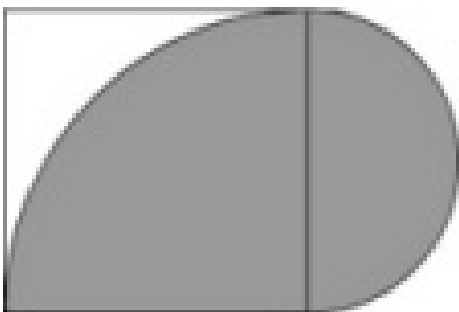
Se sabe que $AE = DE = 100\text{m}$, para cercar sólo una de las parcelas triangulares se necesitan 341,50m de alambre y si se quisiera cercar sólo la parcela rectangular se necesitaría el doble de alambre.

¿Cuántos metros de alambre se necesitarán para cercar todo el terreno?

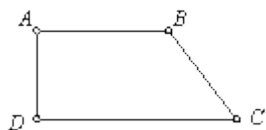
- 7) En la siguiente figura el perímetro del cuadrado ABCD es 80 m, $\overline{FD} = \overline{BE} = \frac{1}{4}\overline{EC}$,
¿Qué fracción canónica del área del cuadrado es el área del triángulo AEF?



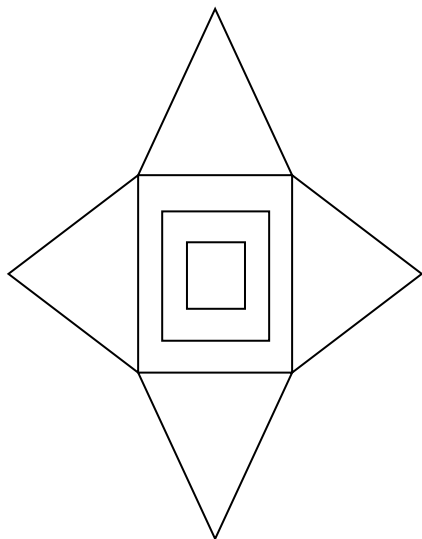
- 8) El área del cuadrado de la figura es de 64 m^2 , ¿Cuál es la medida de la superficie sombreada formada por dos distintos sectores circulares?



- 9) Un terreno (ABCD) tiene forma de trapecio rectangular; el ángulo en A mide 90° . AB mide 30 m; AD mide 20 m y DC mide 45 m. Este terreno se tiene que dividir en dos terrenos de igual área trazando una paralela al lado AD. ¿A qué distancia de D hay que trazar la paralela?



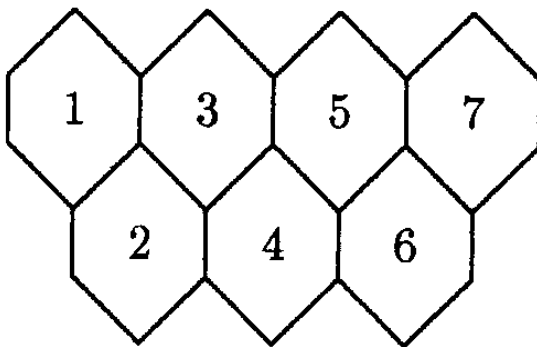
- 10) La figura muestra una estrella de cuatro puntas, está formada por triángulos equiláteros y cuadrados. Se sabe que el área del menor de los cuadrados es al área del cuadrado mediano como 2 es a 5. Sabiendo que el área del cuadrado mediano y el grande guardan la misma proporción y que el área del cuadrado menor es de 4 metros cuadrados, encuentre el perímetro de la estrella.



- 11) Una sala de eventos especiales tiene 20 filas de asientos con una docena asientos cada una. Si se vendió el 75% de las entradas y todos los que compraron entrada asistieron al evento, ¿cuántos asientos quedaron vacíos?
- 12) Carlos descubrió que el 12% del dinero de su amigo Enrique, es la misma cantidad que el 18% del dinero de su primo Edgar. Edgar tiene el 10% de 4800 colones. ¿Cuánto tiene Enrique?
- 13) Carolina y Jorge fueron a la farmacia a comprar una caja de curitas. Ninguno de los dos tenía suficiente dinero para comprar la caja de curitas. A Carolina le faltaban 2 colones y a Jorge le faltaban 24 colones. Cuando los dos sumaron el dinero de ambos, se dieron cuenta de que no podían comprar las curitas porque les faltaban 1 colón. ¿Cuál era el precio de la caja de curitas?

- 14) Soy un número impar de 6 dígitos, todos diferentes. Tengo cuatro dígitos impares y dos pares. El dígito de las centenas de millar es el mayor dígito par que existe, mientras el de las centenas es la mitad del de las centenas de millar. **No** tengo al dígito 7 en ninguna posición. El dígito de las unidades es el triple del dígito de las unidades de millar. Por último la diferencia del dígito de las unidades y las decenas es igual al dígito de las centenas de millar. ¿Qué número soy?

- 15) En la siguiente figura, el número de caminos que hay para ir de la casilla 1 a la casilla 7 si sólo se permite moverse de una casilla a otra adyacentes marcada con números mayores es:



- 16) Las 4 palabras codificadas
- | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| $\square * \otimes$ | $\oplus \# \bullet$ | $* \square \bullet$ | $\otimes \blacklozenge \oplus$ |
| son en algún orden | | | |
| AMO | SUR | REO | MAS. |
- Descifrar $\otimes \blacklozenge \square * \oplus \# \square \bullet \otimes$.

- 16) Para conectar dos puntos se requiere un segmento, para conectar tres puntos no colineales, se requiere de 3 segmentos y si fueran 4 puntos no colineales, se requieren 6 segmentos. Entonces si deseamos conectar 2011 puntos no colineales, utilizando segmentos ¿cuántos segmentos necesitaríamos?

17) En una granja los animales se han reunido para celebrar una fiesta, pues sus dueños se han hecho vegetarianos. Sabemos que asistieron 90 animales, entre gallinas, patos, vacas y cerdos. Si contamos las patas de los animales encontramos 264. Por otro lado hay dos gallinas por cada vaca presente, a su vez, los patos y los cerdos están en relación 2:3. ¿Cuántos animales de cada especie hay en la celebración?

18) Andrés es siete años mayor que Betty y Betty es cinco años más joven que Claudia. Elsa es dos años mayor que Daniel y Claudia es un año mayor que Elsa. Las edades de Betty y Elsa suman veinte años. ¿Cuál es la edad de cada persona?