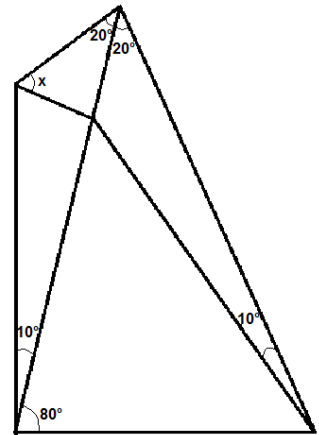


ONMAPS GUANAJUATO

4° SELECTIVO (2° Y 3° DE SECUNDARIA)

1.- En la figura de la derecha, ¿cuánto vale el ángulo marcado con  $x$ ?



2.- ¿Cuántos triángulos hay que tengan sus vértices en los vértices de un polígono regular de 28 lados y que no tengan ninguno de sus lados sobre los lados del polígono?

3.- La clave para abrir un candado tiene 4 dígitos, es decir, está entre el 0000 y el 9999. Cada uno de los números 1932, 2748 y 9215 tiene exactamente un número correcto de la combinación que abre el candado (por ejemplo, si la clave fuera 7266, entonces el número 0426 tiene exactamente un número correcto de tal clave, que es el 6) ¿Cuál es el mínimo número de intentos que se deben hacer para asegurar que se abre el candado?

4.- ¿Cuál es la mayor cantidad de enteros positivos distintos, todos menores que 101, que se pueden tomar de tal manera que al multiplicarlos todos el resultado no sea divisible entre 1001?

5.- Se tienen tres cartas marcadas, una con el número  $m$ , otra con el número  $n$  y otra con el número  $p$ , todos ellos enteros con  $0 < m < n < p$ . Hugo, Paco y Luis sostuvieron un juego de varias rondas que consiste en lo siguiente: durante cada ronda, los jugadores toman una carta al azar y cada uno obtiene tantos puntos como indica la carta que toma y estos puntos se van acumulando. Hugo ganó el juego con 20 puntos, Paco se quedó con 10 y Luis con 9. Se sabe que en la última ronda Paco obtuvo  $p$  puntos.

a) ¿Cuántas rondas se jugaron?

b) ¿Quiénes pudieron haber tomado la carta marcada con  $m$  en la primera ronda?

6.- En un pentágono  $ABCDE$ , los ángulos en los vértices  $A$ ,  $C$ , y  $E$  son rectos. Si además se sabe que  $AB = BC$  y que  $CD = DE$ , ¿cuánto mide el ángulo  $\angle ACE$ ?