

Selectivo Febrero

Onmaps y Ommeb 2019

Primero de Secundaria

1 Problemas

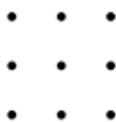
Problema 1.1. *Un número de cuatro dígitos cumple que:*

- *El dígito de las unidades es uno más que el de las decenas.*
- *El dígito de las decenas es uno más que el de las centenas.*
- *El dígito de las centenas es uno más que el de las unidades de millar.*
- *El número de cuatro dígitos es múltiplo de 6.*

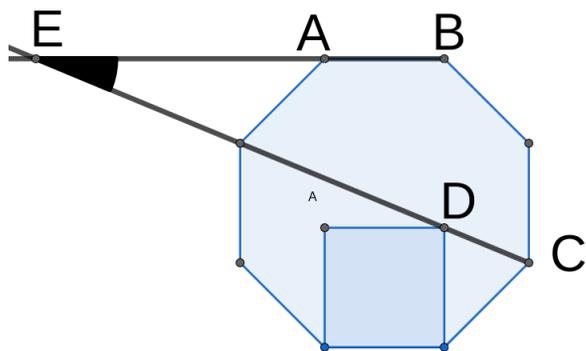
¿Cuáles números cumplen estas características?

Problema 1.2. *Sea ABC un triángulo equilátero. Marcamos los puntos medios M y N de los lados AB y AC del triángulo. Construimos el cuadrado $MNOP$ (con NP una diagonal) de manera que un vértice del triángulo quede dentro del cuadrado. Encuentra la medida de $\angle MBP$.*

Problema 1.3. *En un estanque hay nueve hojas como se muestra en la figura. Una ranita se encuentra en una hoja de la esquina y quiere llegar a la hoja de la esquina opuesta. La ranita sólo puede dar saltos pequeños. Si está en una hoja sólo puede saltar a la hoja que tenga arriba, abajo, a la izquierda o a la derecha. Una vez que abandona una hoja, la hoja se hunde. ¿De cuántas maneras puede la rana ir de la hoja de la esquina en la que está a la hoja de la esquina opuesta?*



Problema 1.4. *En la figura se construye un cuadrado tomando como lado el del octágono regular. CD intersecta a la recta AB en E . ¿Cuál es la medida de $\angle AED$?*



Problema 1.5. Germán, César, Octavio, Shaira y Marisol se sientan formando un círculo. César está la derecha de Germán; Octavio está a la derecha de César; Shaira está a la derecha de Octavio y Marisol está a la derecha de Shaira. Dos de ellos siempre mienten y los demás siempre dicen la verdad. A cada uno se le preguntó si la persona a su derecha es mentiroso u honesto. Germán respondió que sí mientras que el resto respondió que no. ¿Quiénes mienten?