

UN RETO PARA HOY: SOLUCIONES

Lunes 21. Bego na forma cuadrados con palitos alineándolos horizontalmente.
¿Cuántos palitos necesita para formar una hilera con 100 cuadrados?



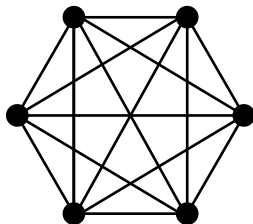
Solución lunes 21. Observemos que para cada cuadrado que aumenta Bego na, utiliza 3 palitos más. Para 3 cuadrados utiliza $3(3) + 1 = 10$ palitos, para 4 cuadrados utiliza $3(4) + 1 = 13$ palitos. Por lo tanto, para 100 cuadrados necesita $3(100) + 1 = 301$ palitos.

Miércoles 23. ¿Cuántos números hay mayores que 10 y menores que 100 de tal forma que la suma de sus dígitos sea 7?

Solución miércoles 23. Siete: 16, 25, 34, 43, 52, 61 y 70.

Viernes 25. ¿Cuál es el número máximo de rectas que puedes dibujar entre seis puntos, si hay una recta que pasa por cada dos puntos?

Solución viernes 25. Para obtener el mayor número de rectas entre los seis puntos, es necesario que los puntos no sean colineales. Seis puntos no colineales nos determinan un hexágono.



Cada vértice del hexágono lo podemos unir con una recta a los otros cinco vértices, luego, tendremos por cada punto cinco rectas es decir, $6 \times 5 = 30$ pero tenemos que dividir entre dos, ya que dos puntos determinan una recta. Por lo tanto, tenemos 15 rectas.