

UN RETO PARA HOY: SOLUCIONES



ACADEMIA DE CIENCIAS
DE MORELOS, A.C.

Lunes 14. Cuando a un barril le falta el 30% para llenarse contiene 30 litros más que cuando está lleno hasta el 30%. ¿Cuántos litros le caben al barril?

Solución lunes 14. Tenemos que 30 litros son el $70\% - 30\% = 40\%$ del barril. Luego, le caben $\frac{30 \cdot 100}{40} = 75$ litros.

Miércoles 16. ¿Qué número sigue?

$$2, \frac{4}{3}, \frac{6}{5}, \frac{8}{7}, \frac{10}{9}, \dots$$

Solución miércoles 16. Observemos que la sucesión se puede separar en dos: la del numerador 2, 4, 6, 8, 10, ... y la del denominador 1, 3, 5, 7, 9, ... Por lo tanto, el siguiente término es $\frac{12}{11}$.

Viernes 18. Julia y sus amigos están sentados en círculo. Los dos vecinos de cada persona son del mismo sexo. Si entre los amigos de Julia cinco son niños, ¿cuántas niñas hay?

Solución viernes 18. Si suponemos que los dos vecinos de Julia son mujeres, entonces todos los amigos serían mujeres. Luego, los dos vecinos de Julia son hombres y tienen que estar alternados, hombre, mujer, hombre, etc. Como hay 5 niños tiene que haber 5 niñas.