

VII concurso de problemas. Curso 2009-2010

SOLUCIÓN- LILAVATI

3º y 4º E.S.O—Diciembre

Bella muchacha de los ojos relucientes, dime tú, si conoces el arte de invertir, ¿cuál es el número que multiplicado por tres, aumentado en tres cuartos del producto, dividido por siete, disminuido en un tercio del cociente, multiplicado por sí mismo, disminuido en cincuenta y dos, mediante extracción de la raíz cuadrada, adición de ocho y división por diez, da por último el número dos?



Sol:

Es casi igual que el que hemos hecho con la lectura pero con más pasos, por eso empleamos las estrategias ya citadas (Analogía, y empezar con uno más fácil).

Baskhara se refiere a que podemos ir recorriendo todas las operaciones en sentido inverso, empezando desde el 2. Hay que pensar en lo que va quedando 2 (por 10) 20 (menos 8) 12 (al cuadrado) 144 (más 52) 196 (raíz cuadrada) 14 (por $3/2$) 21 (por 7) 147 (por $4/7$ que es el inverso de $1 + \frac{3}{4}$, o sea, $7/4$) 84 (dividido entre 3) 28 El paso de 14 a 21 es “multiplicar por $3/2$ ” que es el inverso de “disminuir en un tercio”, es decir “multiplicar por $2/3$ ”.

Nombre _____ Número ___ Grupo ___ Curso ___