

Quadrato di un numero a due cifre (Giulia Costella)

Sappiamo che:

$$(a+b)^2 = (a+b)(a+b) = a^2 + 2ab + b^2 \quad (1)$$

Vogliamo qui illustrare come si può applicare questa formula al calcolo del quadrato di un numero a due cifre.

Per esempio:

$$(37)^2 = \left| \begin{array}{c} 7^2 \\ 7 \cdot 32 \\ 32 \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 49 \\ 42 \\ 25 \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 6 \\ 13 \end{array} \right| = 1369$$

Un altro esempio:

$$(56)^2 = \left| \begin{array}{c} 6^2 \\ 5 \cdot 62 \\ 52 \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 36 \\ 60 \\ 25 \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 3 \\ 31 \end{array} \right| = 3136$$

Ora provate voi con esempi sempre più semplici: $(13)^2$; $(21)^2$; $(32)^2$.

Come mai la formula (1) vale anche per un numero a due cifre?

È molto semplice:

$$(35)^2 = (30+5)^2 = (30)^2 + 2 \cdot 5 \cdot 30 + 5^2 =$$

$$= 3^2 \cdot \underline{100} + 2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot \underline{10} + 5^2 \cdot \underline{1}$$

sistema posizionale
in base 10