

se hai presente le formule per la ricerca delle 2 soluzioni x_1 e x_2 di una generica equazione di 2° grado $ax^2 + bx + c = 0$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$b^2 - 4ac$ è chiamato anche DELTA e indicato con Δ

allora puoi applicare la stessa formula anche quando i coefficienti a, b, c fossero scritti in un modo un po' più complesso, ad esempio così

$$x^2 + (1-m)x - m = 0 \quad \text{dove } a=1; \quad b=1-m; \quad c=-m$$

$$x_{1,2} = \frac{-(1-m) \pm \sqrt{(1-m)^2 + 4m}}{2} = \frac{m-1 \pm \sqrt{1+m^2-2m+4m}}{2}$$

$$= \frac{m-1 \pm \sqrt{1+m^2+2m}}{2} = \frac{m-1 \pm \sqrt{(1+m)^2}}{2}$$

$$= \frac{m-1 \pm (1+m)}{2} \quad \begin{array}{l} \nearrow \frac{m-1+1+m}{2} = \frac{2m}{2} = m \\ \searrow \frac{m-1-1-m}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \end{array}$$