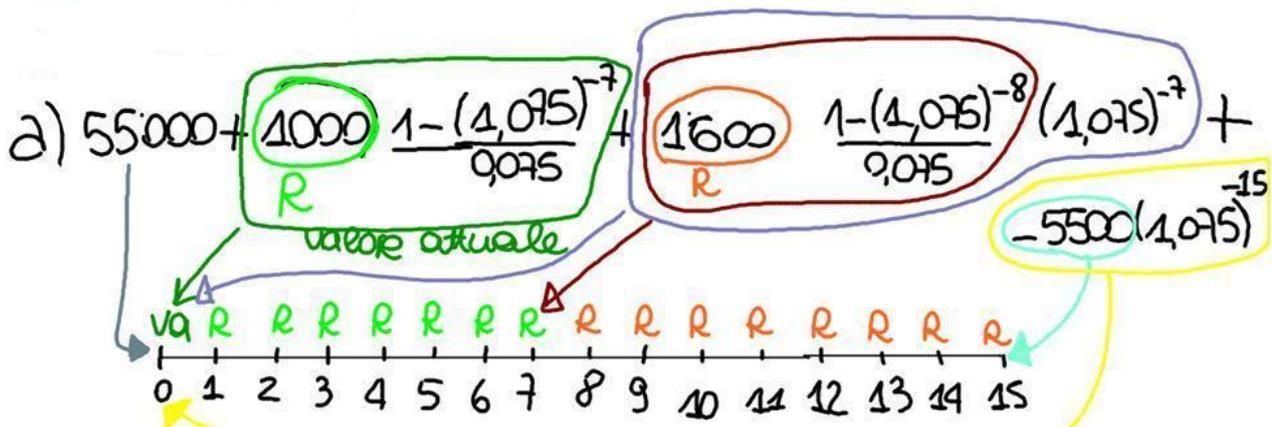


Un'impresa deve acquistare un impianto per la sua produzione e deve scegliere fra due tipi tecnicamente equivalenti, ma con costi differenti:

**impianto a)** costo 55.000; spese annue di esercizio: 1000 euro per i primi 7 anni e 1600 per i successivi 8 anni; durata 15 anni; valore di recupero 10% del costo

**impianto b)** costo 50.000; spese annue di esercizio: 2000 euro; durata 15 anni; valore di recupero 10% del costo

Determinare la scelta più conveniente in base al criterio dell'onere medio annuo al tasso annuo di valutazione del 7,5 %



$$VA = 55000 + 5296,60 + 5648,83 - 1858,81 = 64086,62$$

$VA = 64086,62$   $R =$  onere medio annuo da determinare

$$64086,62 = R \frac{1 - (1,075)^{-15}}{0,075}$$

$$R = 7260,20$$

b)  $50000 + 2000 \frac{1 - (1,075)^{-15}}{0,075} - 5000 (1,075)^{-15} = VA$

$$VA = 50000 + 17659,24 - 1689,83$$

$$VA = 65969,41$$

$$65969,41 = R \frac{1 - (1,075)^{-15}}{0,075}$$

$$R = 7472,93$$

b: 2° metodo

$$R = R_1 + R_2 - R_3$$

$$R = 5664,36 + 2000 - 191,44 = 7472,92$$

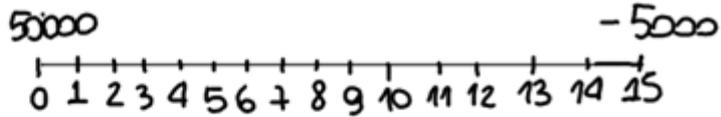
$R_1 =$  onere annuo relativo al costo  $50000 = R_1 \cdot \frac{1 - (1,075)^{-15}}{0,075}$

$$R_1 = 5664,36$$

$R_2 =$  spese annue di esercizio  $R_2 = 2000$

$R_3 =$  valore di recupero annuo  $5000 = R_3 \cdot \frac{(1,075)^{15} - 1}{0,075}$

$$R_3 = 191,44$$



Quindi per l'impianto di tipo a l'onere medio annuo è 7.260,20 euro, mentre per l'impianto di tipo b l'onere medio annuo è di 7.472,93, quindi è da preferire l'impianto di tipo a.

N.B. Se il problema non avesse chiesto espressamente di scegliere in base al criterio dell'onere medio annuo, la scelta poteva essere fatta, in modo equivalente, in base al criterio del valore attuale, in quanto i due impianti hanno la stessa durata.

La scelta in base al criterio dell'onere medio annuo è invece opportuna quando due macchinari industriali hanno una durata diversa.