# quando devo usare l'accumulazione finale e quando invece la posticipazione?

## esercitazione 04

calcoli ad interesse composto: riporto di capitali e somme di annualità (costanti, limitate)

# accumulazione finale VS posticipazione

nei problemi di matematica finanziaria (come e) quando si applica la formula dell'accumulazione finale? qual è la differenza con la formula di posticipazione?

## 1. posticipazione

Il **montante** è, per definizione, la **somma** di un **capitale**  $(C_0)$  e dei relativi **interessi maturati** in un dato intervallo di tempo: possiamo dire che il montante  $(M_n)$  rappresenta il valore (futuro) del capitale iniziale  $(C_0)$  riportato "avanti nel tempo" **all'anno** «n».

Quando si vuol conoscere il **valore futuro** di un capitale, si parla di operazione di *posticipazione* che si ottiene dal **prodotto** del **capitale** per il **coefficiente** «**q**<sup>n</sup>».

#### 2. accumulazione

Se **il capitale si ripete** più volte, nel periodo di «n» anni ad **intervalli regolari** di un anno, è detto "annualità costante".

La matematica ci permette, con una sola formula, di

- posticipare alla fine del periodo (anno «n») ciascuna annualità, (trovando così i rispettivi montanti) e di
- ottenere (subito) la somma;

in questo caso si parla di "accumulazione finale".

Queste due **operazioni** sono **fondamentali** nelle applicazioni estimative: è **importante** capire bene (e subito) il valore da attribuire alla «n» (l'**esponente** della «q»)

## ATTENZIONE:

ricorda che, prima di sommare (o confrontare) valori differiti nel tempo, occorre riferirli (riportarli) allo stesso momento.

(...)

Lo scopo di guesta esercitazione è **fissare la differenza**, nel calcolo tra:

- 1. la **posticipazione** dove «n» è il **numero di anni** (di "separazione" tra il montante ed il capitale); →n = differenza tra anno "di arrivo" e anno di "partenza";
- l'accumulazione finale dove l'esponente della "q" è il numero effettivo dei valori ripetuti;
  →n = numero di annualità:

#1: m<sub>5</sub>

annota il testo del problema (↓) e clicca su "risolvi"

Scrivere la **formula di posticipazione** (calcolo del montante M<sub>5</sub>) di un ricavo di **3150** euro incassati

alla fine del 1° anno

risolvi

#2: a<sub>5</sub>

annota il testo del problema (↓) e clicca su "risolvi"

Scrivere la formula dell'accumulazione finale ( $A_5$ ) di un ricavo di **3150** euro annui, incassati dalla fine del **1**° anno, alla fine del **5**°

risolvi

(si consideri un generico saggio d'interesse «i»)

Ricopia la formula ed il grafico cercando di comprenderne il significato.

...e se i 3150 euro fossero «anticipati»?

cioè incassati all'inizio di ogni anno del periodo considerato; per ciascun esempio:

- 1. posticipazione del capitale di €3150 «anticipato» →M<sub>5</sub>;
- 2. accumulazione finale dell'annualità di €3150 «anticipata» →A;

#### ATTENZIONE!

Osserva bene il grafico: guarda la posizione del ricavo sull'asse del tempo e nota come varia la formula; confronta quest'ultimi due risultati con quelli dei 2 esempi precedenti.

(...)

## Hai notato?

Non è molto difficile da ricordare: se l'importo è anticipato, è sufficiente ricondurlo alla fine dell'anno di riferimento (moltiplicando per «q») ed applicare le stesse identiche formule di accumulazione finale (o di posticipazione) usate precedentemente.

buono studio!



questo contenuto è di proprietà di <u>misterschool</u> ed è distribuito con licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 3.0 Italia

(cc) BY-NC-ND