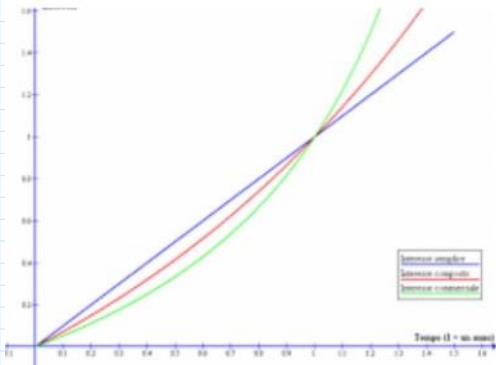


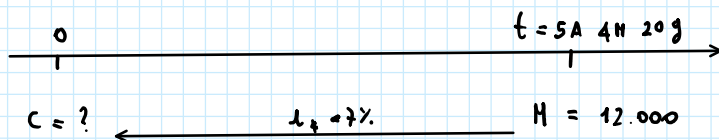
## 1.3-concetti base e regimi

mercoledì 2 dicembre 2020 10:53

# REGIMI FINANZIARI



Calcola quale capitale devo investire al tasso composto trimestrale del 7%, per ottenere in 5 anni 4 mesi e 20 giorni, un montante pari a 12.000 euro



$$t = 5A 4M 20g = 5 \cdot 4 + \frac{4}{3} + \frac{20}{90}$$

$$C = \frac{M}{(1+i)^t} = \frac{12.000}{(1+0,07)^{5 \cdot 4 + \frac{4}{3} + \frac{20}{90}}} = 2.791,24$$

### CAPITALIZZAZIONE MISTA

Investiamo un capitale di 1.200 euro per 5 anni e 3 mesi al tasso annuo del 12,5%.  
Calcola il montante nella capitalizzazione composta:

- A) Convenzione esponenziale
- B) Convenzione lineare

$$A) M = C \cdot (1+i)^t$$

$$M = 1.200 \cdot (1+0,125)^{5+\frac{3}{12}} = 2.162,44$$

$$B) t = m + f$$

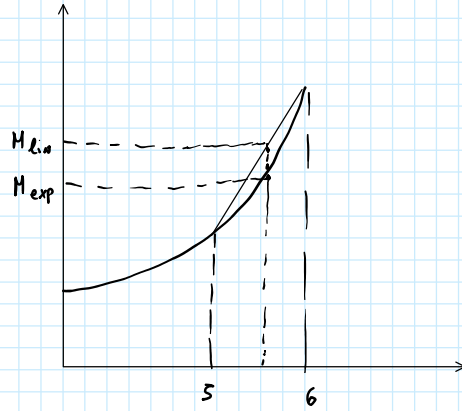
$$\quad \downarrow \quad \quad \downarrow$$

$$\quad 5 \quad + \quad \frac{3}{12}$$

$$M = C \cdot (1+i)^m \cdot (1+i \cdot f)$$

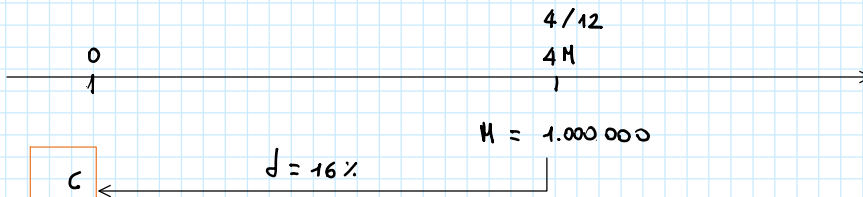
$$= 1.200 \cdot 1,125^5 \cdot (1+0,125 \cdot \frac{3}{12}) =$$

$$= 2.2230,01$$



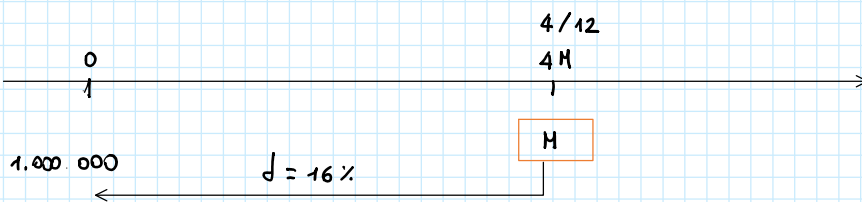
**14) Prendo a prestito 1000000€ per 4 mesi da una banca che applica un interesse anticipato (tasso commerciale di sconto) del 16% annuo. Quanto incasso oggi? Quale prestito avrei dovuto chiedere per incassare 1000000€ oggi?**

- C=1000000, M=1056338
- C=1000000, M=1106667
- **C=946667, M=1056338**
- C=950003, M=1119403



$$C = M \cdot (1 - d \cdot t)$$

$$= 1.000.000 \cdot (1 - 0,16 \cdot \frac{4}{12}) = 946.667$$



$$C = M \cdot (1 - d \cdot t)$$

$$M = \frac{C}{1 - d \cdot t} =$$

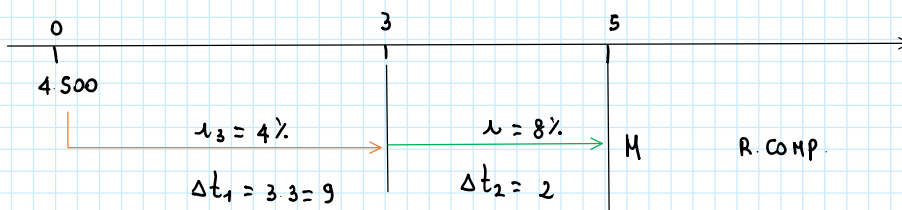
$$= \frac{1.000.000}{1 - 0,16 \cdot \frac{4}{12}} = 1.056.338$$

Cattolica giugno 2018

(2 punti) Un capitale di 4500€ viene investito per tre anni nel regime dell'interesse composto, ad un tasso di interesse quadrimestrale del 4%. Il montante ottenuto viene reinvestito per altri due anni, nel regime dell'interesse composto, ad un tasso di interesse annuo del 8%. Il tasso di interesse annuo che nel regime dell'interesse semplice a parità di capitale investito e di durata avrebbe consentito di ottenere lo stesso montante è pari a:

- (a) 0.903588
- (b) 0.062408
- (c) 0.13203
- (d) 0.947132

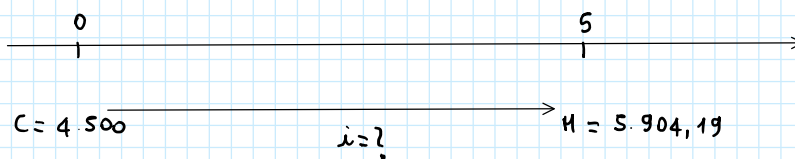
REGIME COMPOSTO



$$M = C \cdot (1 + i_3)^{\Delta t_1} \cdot (1 + i)^{\Delta t_2}$$

$$M = 4.500 \cdot 1,04^9 \cdot 1,08^2 = 5.904,19$$

REGIME SEMPLICE



$$I = M - C = 5.904,19 - 4.500 = 1.404,19$$

$$I = C \cdot i \cdot t \rightarrow i = \frac{I}{C \cdot t}$$

$$i = \frac{1.404,19}{4.500 \cdot 5} = 0,062408$$

(a) 0.903588

(b) 0.062408

(c) 0.13203

(d) 0.947132

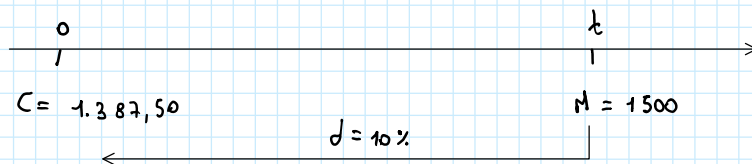
**3) x2** Una cambiale di 1500€ è stata scontata al tasso di sconto commerciale del 10% annuo. Sapendo che la somma scontata è pari a 1387.50€, determinare la scadenza.

-3 mesi 4 giorni

**-9 mesi**

-3 mesi

-9 mesi 20 giorni



$$D = M - C = 1.500 - 1.387,50 = 112,50$$

$$D = M \cdot d \cdot t$$

$$t = \frac{D}{M \cdot d} = \frac{112,50}{1.500 \cdot 0,10} = 0,75 \text{ (ANNI)}$$

$$0,75 \times 12 = 9 \text{ (MESI)}$$

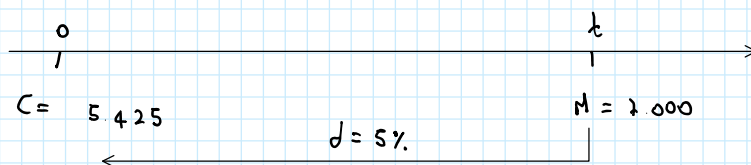
**11)** Una cambiale di 7000€ viene scontata al tasso di sconto commerciale del 5% annuo. Sapendo che la somma scontata è di 5425€, determinare la scadenza.

- 4 anni e 5 mesi

**- 4 anni e 6 mesi**

- 4 anni e 3 mesi

- 4 anni e 8 mesi



$$D = M - C = 7.000 - 5.425 = 1.575$$

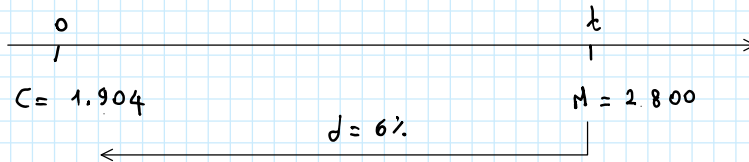
$$D = M \cdot d \cdot t$$

$$t = \frac{D}{M \cdot d} = \frac{1.575}{7.000 \cdot 0,05} = 4,5 \text{ (ANNI)}$$

4 ANNI 6 MESI

6) Una cambiale di 2800€ è stata scontata al tasso di sconto commerciale del 6% annuo. Sapendo che la somma scontata è pari a 1904€, determinare la scadenza.

- 6 anni e 3 mesi
- 4 anni e 9 mesi
- **5 anni e 4 mesi**
- 5 anni e 3 mesi



$$D = M - C = 2.800 - 1.904 = 896$$

$$D = M \cdot d \cdot t$$

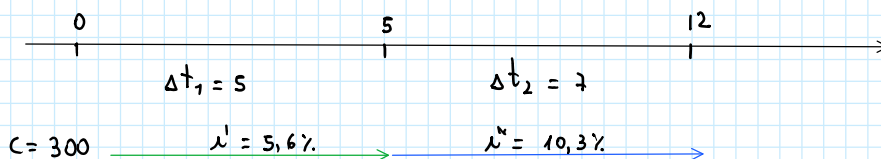
$$t = \frac{D}{M \cdot d} = \frac{896}{2.800 \cdot 0,06} = 5,333 \text{ (ANNI)}$$

$$\begin{array}{r} 5,3333 \\ - 5 \\ \hline 0,333 \times 12 \\ = 4 \end{array} \quad 5 \text{ ANNI } 4 \text{ MESI}$$

Cattolica giugno 2018

(1 punto) Nel regime dell'interesse semplice si impiega un capitale di 300€ ad un tasso di interesse annuo del 5.6% per i primi 5 anni e del 10.3% per i successivi 7. Il montante finale in 12 ammonta a

- (a) 445.8
- (b) 900.3
- (c) 600.3
- (d) 660.86



$$M = C (1 + \lambda' \Delta t_1 + \lambda'' \cdot \Delta t_2)$$

$$M = 300 \cdot (1 + 0,056 \cdot 5 + 0,103 \cdot 7) = 600,30$$

(a) 445.8

(b) 900.3

(c) 600.3

(d) 660.86