

## ESERCIZI

### Capitalizzazione semplice.

**N.B. Se non diversamente specificato, i tassi si intendono netti**

1. Determina l'interesse e il montante realizzato impiegando:
  - €1765 al 1,5% annuo per 8 anni
  - €203,45 allo 0,6% annuo per 4 anni e 3 mesi
  - €203,45 allo 0,6% annuo per 29 mesi
  - €203,45 allo 0,6% annuo per 8 anni 3 mesi e 12 giorni
  - €203,45 allo 0,6% quadrimestrale per 6 anni
  - €1259 allo 0,6% bimestrale per 9 mesi
  - €1259 allo 0,06% mensile per 4 anni 3 mesi e 11 giorni
  - €1259 al 2,5% annuo per 5 trimestri
  - €1259 al 2,5% trimestrale per 12 trimestri
  - €1259 al 2,5% semestrale per 4 anni
  - €1259 al 2,5% semestrale per 3 anni e 47 giorni
2. Modifica importi del capitale, del tasso e del tempo e proponi cinque quesiti analoghi ai precedenti, con relativa risoluzione
3. Calcola il capitale che:
  - impiegato per 6 anni al 2,3 % annuo produce un interesse complessivo di €14700
  - impiegato per 10 mesi al 2,3 % annuo produce un interesse complessivo di €14700
  - impiegato per 2 mesi e 24 giorni al 2,3 % annuo produce un interesse complessivo di €14700
4. Calcola il tasso annuo che, applicato ad un capitale di €74000, frutta un interesse di €500,70 in un anno
5. Calcola il tasso annuo che, applicato ad un capitale di €74000, frutta un interesse di €500,70 in 5 anni e 3 mesi
6. Modifica importi del capitale, del tasso e del tempo e proponi 5 quesiti analoghi al precedente, con relativa risoluzione
7. Determina in quanto tempo un capitale di €23500, impiegato al 1,3% annuo, frutta un interesse di €568
8. Deposito €20000 in un conto che mi frutta il tasso annuo lordo del 1,25 %. Calcola quale interesse netto potrò riscuotere dopo 1 anno 3 mesi e 26 giorni. (Ritenuta pari al 27%)
9. Impiegando un capitale di €1200 per 5 mesi al 1,25% annuo, ho ottenuto lo stesso importo che potrei raggiungere versando un altro capitale per 2 mesi e 15 giorni. Calcola questo capitale.
10. Sette anni fa ho contratto un debito di €4000. Dovrei rimborsare il montante fra 5 mesi, calcolato al tasso del 5% annuo. Nel frattempo, ho depositato in banca, 2 anni fa, €5000. Quale tasso applicato dalla banca mi permetterebbe di saldare il debito a scadenza?
11. Ho versato in banca tre anni fa €12000 al tasso del 2,2% annuo. Dopo tre mesi il tasso è sceso di un punto percentuale. Dopo 1 altro anno il tasso è sceso di un altro punto percentuale. Quale montante è depositato oggi?
12. Nella situazione dell'esercizio precedente, aggiungi un prelevamento di €1250 avvenuto 6 mesi fa. Ridetermina il montante odierno.
13. Tre anni fa, Piero ha contratto un debito di €2500, su cui deve corrispondere il 4,25% annuo. Se oggi il suo amico Giovanni ha un debito di 1000 € superiore, quale è il debito di Giovanni?

14. Francesco ha dato in prestito €4200 per la durata di 5 anni. Il tasso era all'inizio del 5,5% annuo; per un periodo triplo del precedente il tasso è stato dello 6% annuo; per il resto del tempo è stato pari al 5% annuo. Oggi Francesco ritira €5375. Quando è avvenuto il primo aumento di tasso?
15. Sei anni fa ho contratto un debito per cui dovrò pagare il montante complessivo di €33000 fra 3 anni. Tre anni fa ho versato una somma al tasso del 2% annuo; oggi ne verso una doppia al tasso del 1,15%. Quali importi ho versato se, fra sei anni, saldato il debito, mi rimarranno €484,5 supponendo che perduri un tasso del 1,15% ?

### **Capitalizzazione composta**

#### **Tassi equivalenti.**

16. Determina il tasso annuo equivalente allo 0,3% semestrale
17. Dato il tasso annuo del 3,5%, determina i tassi equivalenti semestrale, bimestrale, trimestrale e mensile.
18. Dato il tasso mensile dello 0,05%, trova il tasso quadrimestrale equivalente.
19. Dato il tasso del 3,5% annuo nominale convertibile semestralmente, determina i tassi equivalenti semestrale, bimestrale, trimestrale e mensile.
20. Calcola il capitale che, impiegato per 2 trimestri allo 0,115 % semestrale, produce un interesse complessivo di €14700
21. Calcola il capitale che, impiegato per 2 anni e 15 giorni al 2,3 % annuo, produce un interesse complessivo di €14700
22. Calcola in quanto tempo un capitale di €5700, impiegato allo 0,5% quadrimestrale, produce un montante di €10250.
23. Determina il tasso quadrimestrale equivalente al tasso nominale annuo convertibile quadrimestralmente del 2%
24. Determina il tasso annuo effettivo equivalente allo 0,5% nominale convertibile semestralmente
25. Determina il tasso trimestrale equivalente allo 0,5% nominale convertibile semestralmente

#### **Risolvi gli esercizi precedenti dal 1 al 15, ipotizzando che in ogni operazione la capitalizzazione sia composta.**

26. Calcola il montante di €50000, al 3% annuo, impiegato per 6 anni e 4 mesi. Usa prima la convenzione lineare, poi quella esponenziale.
27. Dodici anni fa ho impiegato in una operazione finanziaria €100000 al tasso del 4% annuo effettivo composto. Dopo tre anni ho depositato €50000 su un libretto al 2% annuo effettivo composto. Dopo altri 2 anni ho prelevato €10000 dal libretto. I tassi cinque anni fa sono scesi entrambi dello 0,5%. Oggi ritiro tutto per acquistare un immobile del valore di €200000. Mi è sufficiente l'importo rilevato? In caso contrario quanto devo aggiungere?
28. Dodici anni fa ho impiegato in una operazione finanziaria €82207,70 al tasso del 4% annuo effettivo composto. Dopo 4 anni e 3 mesi, ho prelevato il montante e l'ho impiegato in parte per saldare due debiti contratti 3 anni prima, uno al tasso 2,5% annuo semplice, l'altro, di importo doppio, allo 0,55% semestrale semplice e il rimanente per saldare un debito di €2700 contratto un anno prima al 7% annuo. Determina l'importo delle due somme.
29. Dispongo oggi di €34000 che posso impiegare in un deposito annuale al tasso dello 0,3% annuo lordo (ritenuta 27%), pagando spese fisse di €170 all'anno. Ipotizzando che per spese personali alla fine di ogni mese, per i primi tre mesi, debba prelevare €1200 e che per il tempo successivo non proceda ad altre operazioni né di deposito, né di prelievo, quale sarà il montante finale?

30. Cinque anni fa ho impiegato €2000 ad interesse composto allo 0,2% trimestrale; un anno fa ho aggiunto, alle stesse condizioni, €4000. Fra tre anni preleverò €6000. Se il tasso oggi è sceso allo 0,5 % annuo, chiuderò in attivo o in passivo? Per quale importo?
31. Il montante di un certo capitale depositato in capitalizzazione composta al 4% annuo effettivo 12 anni fa per la durata di 6 anni e 3 mesi, al tasso del 2% annuo effettivo per altri 4 anni e successivamente al tasso annuo effettivo del 1%, è oggi di €28506,48. A quanto ammontava il capitale iniziale? Sarebbe stato più conveniente impiegarlo per tutto il tempo al 1,5% semestrale?
32. Ho impiegato, in capitalizzazione composta, un certo capitale allo 0,9% annuo; dopo due mesi ho depositato un capitale doppio alle stesse condizioni per due anni; ho prelevato quindi un importo pari ai  $\frac{3}{4}$  della somma iniziale; ho lasciato il deposito allo 0,65% annuo per altri 9 mesi. Quale era il capitale iniziale, se ritiro alla fine €10509,89?