

- 189** Il capitale di € 2000 viene impiegato a interesse composto per 2 anni al tasso $i_1 = 0,04$, per 3 anni al tasso $i_2 = 0,035$ e per 2 anni al tasso $i_3 = 0,03$. Determina il montante al termine dell'impiego e il tasso medio di impiego. € 2544,44; 3,5%
- 190** Il capitale di € 4500 viene impiegato a interesse composto per 3 anni al tasso $i_1 = 0,03$, per 3 anni al tasso $i_2 = 0,035$ e per 2 anni al tasso $i_3 = 0,03$. Determina il montante al termine dell'impiego e il tasso medio di impiego. € 5783,89; 3,19%
- 191** Il capitale di € 8700 viene impiegato a interesse composto per 5 anni al tasso $i_1 = 0,05$, per 3 anni al tasso $i_2 = 0,03$ e per 2 anni al tasso $i_3 = 0,02$. Determina il montante al termine dell'impiego e il tasso medio di impiego. € 12 623,40; 3,80%
- 192** Il capitale di € 9759 viene impiegato a interesse composto per 2 anni al tasso $i_1 = 0,03$, per 2 anni al tasso $i_2 = 0,025$ e per 4 anni al tasso $i_3 = 0,02$. Determina il montante al termine dell'impiego e il tasso medio di impiego. € 11 774,11; 2,37%

LO SCONTO

Sconto commerciale

Calcolo dello sconto e del valore attuale

- 193** **ESERCIZIO SVOLTO** Un debito di € 3000 viene pagato anticipatamente di 3 anni. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 5% e il valore attuale del debito.

RISOLUZIONE Lo sconto commerciale S_c è dato da

$$S_c = 3000 \cdot 3 \cdot 0,05 = 450$$

Il valore attuale del debito è

$$V_a = 3000 - 450 = 2550$$

- 194** **ESERCIZIO SVOLTO** Un debito di € 5500 viene pagato anticipatamente di 3 anni, 4 mesi e 10 giorni. Calcolare lo sconto commerciale al tasso del 4% e il valore attuale del debito.

RISOLUZIONE Lo sconto commerciale S_c è dato da

$$S_c = 5500 \cdot \left(3 + \frac{4}{12} + \frac{10}{360} \right) \cdot 0,04 \cong 739,44$$

Il valore attuale del debito è

$$V_a \cong 5500 - 739,44 = 4760,56$$

- 195** Un debito di € 4500 viene pagato anticipatamente di 1 anno. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 3% e il valore attuale del debito. € 135,00; € 4365,00
- 196** Un debito di € 7600 viene pagato anticipatamente di 2 anni. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 4,5% e il valore attuale del debito. € 684,00; € 6916,00
- 197** Un debito di € 5000 viene pagato anticipatamente di 3 anni e 4 mesi. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 6% e il valore attuale del debito. € 1000,00; € 4000,00
- 198** Un debito di € 7500 viene pagato anticipatamente di 2 anni, 3 mesi e 18 giorni. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 2,55% e il valore attuale del debito. € 439,88; € 7060,13
- 199** Un debito di € 10 000 viene pagato anticipatamente di 3 anni, 5 mesi e 21 giorni. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 4,15% e il valore attuale del debito. € 1442,13; € 8557,88
- 200** Un debito di € 8700 viene pagato anticipatamente di 4 anni, 3 mesi e 16 giorni. Calcola lo sconto commerciale al tasso del 6,75% e il valore attuale del debito. € 2521,91; € 6171,09

Calcolo del tempo

201

ESERCIZIO Calcolare il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 10 000 da un debito di € 12 000 sapendo che il tasso di sconto commerciale è del 5%.

RISOLUZIONE Dai dati del problema sappiamo che

$$V_n = 12\,000 \quad V_a = 10\,000 \quad s = 0,05$$

Dalla formula

$V_a = V_n (1 - s \cdot t)$ possiamo ricavare il tempo

$$t = \frac{V_n - V_a}{V_n \cdot s}$$

Abbiamo perciò

$$t = \frac{V_n - V_a}{V_n \cdot s} = \frac{12\,000 - 10\,000}{12\,000 \cdot 0,05} = 3,3333...$$

Il tempo è dunque 3 anni e $0,33... \cdot 12 = 4$ mesi.

202

Calcola il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 4500 da un debito di € 7500 sapendo che il tasso di sconto commerciale è del 7%. 5 anni 8 mesi 17 giorni

203

Calcola il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 3250 da un debito di € 6000 sapendo che il tasso di sconto commerciale è del 4,5%. 10 anni 2 mesi 7 giorni

204

Calcola il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 9870 da un debito di € 11 450 sapendo che il tasso di sconto commerciale è del 3,25%. 4 anni 2 mesi 29 giorni

205

Calcola il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 6700 da un debito di € 8000 sapendo che il tasso di sconto commerciale è dell'8,25%. 1 anno 11 mesi 19 giorni

206

Calcola il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 11 500 da un debito di € 13 500 sapendo che il tasso di sconto commerciale è del 5,75%. 2 anni 6 mesi 28 giorni

207

Calcola il tempo di anticipazione per ottenere un valore attuale di € 8000 da un debito di € 11 250 sapendo che il tasso di sconto commerciale è del 6,25%. 4 anni 7 mesi 14 giorni

Calcolo del tasso di sconto

208

ESERCIZIO Calcolare il tasso di sconto commerciale che è necessario applicare per ottenere un valore attuale di € 5000 da un debito di € 5700 estinguendo il debito anticipatamente di 2 anni e 3 mesi.

RISOLUZIONE Dai dati del problema sappiamo che

$$V_n = 5700 \quad V_a = 5000 \quad t = 2 \text{ anni } 3 \text{ mesi} = 2 + \frac{3}{12} = 2,25 \text{ anni}$$

Dalla formula

$V_a = V_n (1 - s \cdot t)$ possiamo ricavare il tasso

$$s = \frac{V_n - V_a}{V_n \cdot t}$$

Abbiamo perciò

$$s = \frac{5700 - 5000}{5700 \cdot 2,25} \approx 0,055$$

Il tasso di sconto commerciale è dunque circa del 5,5%.

- 209** Calcola il tasso di sconto commerciale per ottenere un valore attuale di € 9000 da un debito di € 10 000 estinguendo il debito anticipatamente di 1 anno. 10%
- 210** Calcola il tasso di sconto commerciale per ottenere un valore attuale di € 2670 da un debito di € 3800 estinguendo il debito anticipatamente di 2 anni e 5 mesi. 12,30%
- 211** Calcola il tasso di sconto commerciale per ottenere un valore attuale di € 5500 da un debito di € 6350 estinguendo il debito anticipatamente di 2 anni, 6 mesi e 20 giorni. 5,24%
- 212** Calcola il tasso di sconto commerciale per ottenere un valore attuale di € 11 200 da un debito di € 14 500 estinguendo il debito anticipatamente di 3 anni, 4 mesi e 12 giorni. 6,76%
- 213** Calcola il tasso di sconto commerciale per ottenere un valore attuale di € 7980 da un debito di € 12 870 estinguendo il debito anticipatamente di 5 anni, 3 mesi e 8 giorni. 7,21%
- 214** Calcola il tasso di sconto commerciale per ottenere un valore attuale di € 5960 da un debito di € 7000 estinguendo il debito anticipatamente di 4 anni, 2 mesi e 12 giorni. 3,54%

Calcolo del valore nominale

- 215** **ESERCIZIO SVOLTO** Calcolare il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 4 anni e 4 mesi al tasso di sconto commerciale del 3% si deve pagare la somma di € 2000.

RISOLUZIONE Dai dati del problema sappiamo che

$$V_a = 2000 \quad s = 0,03 \quad t = 4 \text{ anni } 4 \text{ mesi} = 4 + \frac{4}{12} = 4,33 \text{ anni}$$

Dalla formula

$$V_a = V_n (1 - s \cdot t) \text{ possiamo ricavare il valore nominale}$$

$$V_n = \frac{V_a}{1 - s \cdot t}$$

Abbiamo perciò

$$V_n = \frac{2000}{1 - 0,03 \cdot 4,33} \approx 2298,59$$

- 216** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 2 anni al tasso di sconto commerciale del 4% si deve pagare la somma di € 3500. € 3804,35
- 217** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 1 anno e 4 mesi al tasso di sconto commerciale del 5% si deve pagare la somma di € 4250. € 4553,57
- 218** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 3 anni, 5 mesi e 12 giorni al tasso di sconto commerciale del 3,75% si deve pagare la somma di € 8450. € 9705,67
- 219** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 2 anni, 7 mesi e 23 giorni al tasso di sconto commerciale del 5,5% si deve pagare la somma di € 7500. € 8778,06
- 220** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 4 anni, 5 mesi e 14 giorni al tasso di sconto commerciale del 2,85% si deve pagare la somma di € 9760. € 11 179,63
- 221** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 3 anni, 2 mesi e 8 giorni al tasso di sconto commerciale del 7,15% si deve pagare la somma di € 5725. € 7415,86
- 222** Calcola il valore nominale di un debito sapendo che, anticipandone il pagamento di 5 anni, 10 mesi e 21 giorni al tasso di sconto commerciale del 3,5% si deve pagare la somma di € 10 000. € 12 597,76