INTERESSE SEMPLICE BM3 pag. 146

I soldi che deposito in banca non vengono custoditi in una cassaforte, bensì usati dalla banca per le proprie attività finanziarie. Do quindi il permesso alla banca di utilizzare i miei soldi, cioè glieli affitto, esattamente come si affitta un appartamento o si prende a noleggio un'auto.
I soldi prestati sono indicati con il termine di capitale.

E così come si paga per poter usufruire dell'appartamento o per viaggiare con l'auto noleggiata, si paga per utilizzare i soldi prestati.
Questo compenso si chiama interesse.

L'entità dell'interesse, cioè quanto si deve pagare, è stabilito dal tasso d'interesse, che mi dice quanti franchi ricevo all'anno per ogni cento franchi prestati. Si tratta precisamente del rapporto fra l'interesse ricevuto e il capitale prestato per un anno. Questo rapporto è un numero che viene solitamente indicato nella forma percentuale.

Esempio: Un capitale di 3'450 CHF impiegato al tasso d'interesse del 2% frutta in un anno un interesse di 69 CHF. Infatti 69 : 3450 = 0,02 = 2%
Conoscendo il tasso d'interesse posso calcolare l'interesse.
Tasso d'interesse del 2% vuol dire che si pagano 2 franchi su cento prestati, oppure 0,02 franchi su 1 franco prestato, quindi:
2% di 3450 CHF = 0,02 · 3450 CHF = 69 CHF

L'interesse che ricevo dipende anche dal tempo in cui il capitale è utilizzato dalla banca. Più il tempo è lungo, più l'interesse aumenta. In genere la banca versa gli interessi alla fine dell'anno.

Esempio: Se il capitale precedente fosse prestato per tre anni l'interesse ottenuto sarebbe di 207 CHF, infatti:
(2% di 3450 CHF) · 3 = (0,02 · 3450) · 3 = 69 · 3 = 207 CHF

Ci sono quindi quattro elementi che entrano in gioco in questa situazione:

- il capitale C
- l'Interesse I
- il tasso d'interesse i
- il tempo t

Il tasso d'interesse è il rapporto fra Interesse e Capitale: $i = \frac{I}{C}$

Quindi per trovare l'Interesse dopo un anno: $I = C \cdot i$

E per trovare l'Interesse in t anni: $I = C \cdot i \cdot t$

Quella scritta per ultimo è la formula per il calcolo dell' **interesse semplice.**

Il termine semplice significa che il capitale prestato rimane invariato.
Gli interessi guadagnati non vengono aggiunti al capitale.
Altrimenti si parla di interesse composto.

Tutto quanto detto sull'interesse che ricevo quando deposito i miei soldi in banca vale evidentemente anche quando la banca presta a me dei soldi.
Per poter realizzare i miei progetti e non disponendo di tutto il capitale necessario, chiedo un prestito alla banca.
L'esempio classico è la richiesta di un credito per la costruzione di una propria abitazione.
Se la banca, dopo aver valutato la mia richiesta, decide di concedermi il prestito, io potrò usare i suoi soldi per i miei bisogni, ma dovrò pagare annualmente l'interesse.
Nel corso degli anni dovrò (potrò) anche restituire, un po' per volta, il capitale che mi è stato prestato. Si parla in questo caso di ammortamento.
Il capitale che chiedo alla banca per costruire la casa si chiama ipoteca e il tasso d'interesse applicato viene detto tasso ipotecario.

Finora abbiamo considerato il tempo espresso in anni. Ma il tempo di prestito e il relativo interesse da pagare può anche essere calcolato in mesi o anche in giorni.
Per il calcolo basta adattare la formula vista prima dell'interesse semplice, tenendo presente che, in ambito **commerciale** ogni mese si considera di **30** giorni e di conseguenza un anno è composto da **360 giorni**.

$$I = \frac{C \cdot i \cdot t}{12}$$ interesse calcolato con il tempo t espresso in mesi

$$I = \frac{C \cdot i \cdot t}{360}$$ interesse calcolato con il tempo t espresso in giorni

Osservazione:

> Sugli interessi ricevuti, poiché considerati come guadagno, si paga una tassa, chiamata imposta preventiva, che corrisponde al 35% degli interessi stessi.
> Il termine preventiva significa che l'imposta viene prelevata in anticipo e che potrà essere recuperata se gli interessi ottenuti verranno indicati nella propria dichiarazione fiscale.

Esempio:
Un capitale di 25'500 CHF viene impiegato al tasso d'interesse del 5% per un periodo di 3 anni e 6 mesi. Determina:

- L'interesse lordo accumulato al termine del periodo.
- L'imposta preventiva da pagare.
- L'interesse netto, vale a dire l'interesse lordo tolta l'imposta preventiva.
- Il capitale ritirato, cioè il Montante (M).

Il Tempo in forma decimale.
1) Trasforma nella forma decimale le seguenti misure di tempo:
   a) 3 y 6 m ; 1 y 8 m ; 2 y 10 m ;
   b) 5 y 6 m 15 d ; 7 y 4 m 20 d ;
2) Trasforma in anni (**y**) mesi (**m**) e giorni (**d**) le seguenti forme decimali
   a) 2,5 y - 8,25 y - 4,75 y – $1,\overline{3}$ y
   b) 2,225 y - 6,775 y

La forma del tasso d'interesse.

Trovare le forme equivalenti per i seguenti numeri.

Forma percentuale	112%	98%		$7\frac{1}{4}$ %			$2\frac{2}{5}$%		107,1%
Forma decimale			0,02		0,23	1,81		2	

ESERCIZI SULL'INTERESSE SEMPLICE

1. Su un libretto di risparmio per la gioventù ho depositato 1'570 CHF al tasso d'interesse del 5 ¼ %. Calcola l'interesse ottenuto dopo un anno.

2. Ho ottenuto un prestito ipotecario di 182'000 CHF e in tre anni ho pagato 31'395 CHF di interessi. Qual è stato il tasso di interesse praticato?

3. Un capitale di 4580 CHF, impiegato al $3\frac{1}{5}$ %, ha fruttato 586,24 CHF di interesse. Per quanto tempo è stato depositato?

4. In un anno un capitale impiegato al 2,75% ha prodotto 1240 CHF di interesse, già dedotta l'imposta preventiva. Trova il capitale.

5. Per costruire la casa ho chiesto un prestito (ipoteca) di 230'000 CHF.
Per i primi cinque mesi di quest'anno il tasso d'interesse è stato del 3¼%.
Per i successivi 3 mesi e 12 giorni il tasso è sceso al 3%, mentre per i restanti giorni dell'anno c'è stata un'ulteriore diminuzione di ¼%.
Qual è l'interesse totale che ho dovuto pagare alla fine dell'anno?

6. A partire dal 7 marzo ho depositato in banca 14'750 CHF su un conto di risparmio.
Alla fine dell'anno ho ricevuto 337,20 CHF d'interesse.
Qual è stato il tasso d'interesse?

7. Ho depositato 38000 CHF in banca, a partire dal 1-4-2015. A fine anno ho ottenuto 783,75 CHF di interesse lordo semplice.
Qual è il tasso d'interesse praticato dalla banca?
Che interesse ho ottenuto realmente, visto che mi è stata tolta l'imposta preventiva?

8. Un capitale di 5'850 CHF è stato impiegato al tasso annuo semplice del 3% per 1 anno. Se si fossero prelevati 1'450 CHF dopo 3 mesi, quale nuovo tasso di interesse sarebbe occorso per avere alla fine dell'anno lo stesso interesse?

9. Ho ricevuto 1182,5 CHF di interesse impiegando 15'320 CHF al tasso di interesse semplice del 3¼%. Per quanto tempo ho impiegato il capitale? Esprimi il risultato in anni, approssimando al millesimo (cioè alla terza cifra decimale).
Trasforma poi il tempo in anni mesi e giorni.

CAPISCO COSA MI DICE LA BANCA?

A fine anno ricevo da PostFinance (il servizio bancario della Posta) la notifica degli interessi versati sul mio conto investimento.

PostFinance
LA POSTA

Centro servizi Deposito a termine Giallo

PostFinance Operations Center 3040 Berna
A PRIORITY

Signora

Deposito a termine Giallo n° Data: 26.10.2004

Pagamento degli interessi
Accreditiamo sul vostro conto gli interessi annuali come segue:

	CHF
Importo	50 000.00
Inizio	27.10.2000
Scadenza	27.10.2005
Durata (anni)	5
Tasso d'interesse	3.500 %
	CHF
Interesse lordo	1 750.00
./. Imposta preventiva 35%	612.50
Interesse netto a vostro favore	1 137.50
Conto di accredito	
Intestato a	
Data di registrazione	27.10.2004

1) Leggi attentamente le informazioni riportate. Riesci a capire cosa mi comunica PostFinance? Prova a spiegarlo con tue parole.

2) Elenca i termini di cui non conosci con sicurezza il significato. Scrivi, sempre con parole tue, cosa pensi che vogliano dire.

3) Confronta le tue risposte e i tuoi dubbi con quelli dei tuoi compagni.

4) Dopo lo scambio di informazioni nella classe, quali sono i punti che occorre ancora chiarire? Si prepari un elenco delle domande della classe.