

La funzione Payment (PMT)

## LA FUNZIONE PAYMENT (PMT)

Calcola la rata di una rendita a rata costante di valore attuale o di montante assegnato.

### **PMT (rate; nper; pv; [fv]; [type])**

**rate** è il tasso di interesse

**nper** è il numero delle rate

**pv** è il valore attuale della rendita, se omissso occorre indicare **fv**

**fv** è l'eventuale montante della rendita;  
se omissso è considerato pari a 0 ed occorre indicare **pv**

**type** 0 nel caso di rendita posticipata

1 nel caso di rendita anticipata

se omissso è considerato pari a 0

La funzione Payment (PMT)

Esempi:

$$\text{PMT } (i; m; - S) = \frac{S}{a_{\overline{m}|i}} = S / \text{PV } (i; m; - 1)$$

$$\text{PMT } (i; m; - S; ; 1) = \frac{S}{\ddot{a}_{\overline{m}|i}} = S / \text{PV } (i; m; - 1; ; 1)$$

$$\text{PMT } (i; m; ; - C) = \frac{C}{s_{\overline{m}|i}} = C / \text{FV } (i; m; - 1)$$

$$\text{PMT } (i; m; ; - C; 1) = \frac{C}{\ddot{s}_{\overline{m}|i}} = C / \text{FV } (i; m; - 1; ; 1)$$

*R*: importo della rata della rendita posticipata da versare per disporre di *C* in *m*, avendo versato *S* in 0

$$-R = \text{PMT } (i; m; -S; C) = \frac{S - C(1+i)^{-m}}{a_{\overline{m}|i}}$$

La funzione Number of Periods (NPER)

## LA FUNZIONE NUMBER OF PERIODS (NPER)

Calcola il numero delle rate di una rendita a rata costante di importo assegnato, essendo inoltre assegnato il valore attuale o il montante.

### **NPER (rate; pmt; pv; [fv]; [type])**

**rate** è il tasso di interesse

**pmt** è l'importo della rata

**pv** è il valore attuale della rendita, se omissso occorre indicare **fv**

**fv** è l'eventuale montante della rendita;  
se omissso è considerato pari a 0 ed occorre indicare **pv**

**type** 0 nel caso di rendita posticipata

1 nel caso di rendita anticipata

se omissso è considerato pari a 0

La funzione Number of Periods (NPER)

Esempi:

$$m = \text{NPER}(i; -R; S) = -\frac{\log(1 - iS/R)}{\log(1 + i)}$$

$$m = \text{NPER}(i; -R; S; 1) = -\frac{\log\left(1 - \frac{iS}{R(1+i)}\right)}{\log(1 + i)}$$

Funzione **ROUNDDOWN(number; num\_digit):**

**number**      valore numerico da arrotondare

**num\_digit**    numero di cifre decimali a cui si deve arrotondare

ES:       $\text{ROUNDDOWN}(3.8; 0) = 3$

$\text{ROUNDDOWN}(9.726; 2) = 9.72$

$\text{ROUNDDOWN}(31415.926; -2) = 31400$

$m = \text{ROUNDDOWN}(\text{NPER}(i; -R; S); 0)$

La funzione Number of Periods (NPER)

Esempi:

$$m = \text{NPER}(i; -R; ; C) = -\frac{\log(1 + iC/R)}{\log(1 + i)}$$

$$m = \text{NPER}(i; -R; ; C; 1) = -\frac{\log\left(1 + \frac{iC}{R(1+i)}\right)}{\log(1 + i)}$$

Funzione **ROUNDUP(number; num\_digit):**

**number**      valore numerico da arrotondare

**num\_digit**    numero di cifre decimali a cui si deve arrotondare

ES:      ROUNDUP(3.8; 0) = 4

          ROUNDUP(9.726; 2) = 9.73

          ROUNDUP(31415.926; -2) = 31500

$m = \text{ROUNDUP}(\text{NPER}(i; -R; ; C); 0)$

La funzione Number of Periods (NPER)

### Esempi:

Determinare il numero delle rate posticipate di importo  $R$  da versare per ottenere un importo almeno pari a  $C$  subito dopo il versamento dell'ultima rata, avendo inoltre versato l'importo  $S$  in  $0$

$$m = \text{NPER} (i; -R; -S; C) = -\frac{\log(S + R/i) - \log(C + R/i)}{\log(1 + i)}$$

Determinare il numero delle rate anticipate di importo  $R$  da versare per ottenere un importo almeno pari a  $C$  un periodo dopo il versamento dell'ultima rata, avendo inoltre versato l'importo  $S$  in  $0$

$$m = \text{NPER} (i; -R; -S; C; 1) = -\frac{\log(S + R(1+i)/i) - \log(C + R(1+i)/i)}{\log(1 + i)}$$

## LA FUNZIONE RATE (RATE)

Calcola mediante procedimento iterativo il tasso di interesse di una rendita a rata assegnata costante e di valore attuale o montante assegnato.

Se il procedimento non converge (errore maggiore di 0.0000001 dopo 20 iterazioni) la funzione restituisce il valore di errore #NUM!

### **RATE (nper; pmt; pv; [fv]; [type]; guess)**

**nper** è il numero delle rate

**pmt** è l'importo della rata

**pv** è il valore attuale della rendita, se omissso occorre indicare **fv**

**fv** è l'eventuale montante della rendita;  
se omissso è considerato pari a 0 ed occorre indicare **pv**

**type** 0 nel caso di rendita posticipata  
1 nel caso di rendita anticipata  
se omissso è considerato pari a 0

**guess** è il valore iniziale del tasso di interesse da utilizzare nel procedimento iterativo,  
se omissso è posto pari a 0.1

La funzione Rate (RATE)

Esempi:

$$i = \text{RATE} (m; -R; S; ; ; 0.05) \Leftrightarrow S - R a_{\overline{m}|i} = 0$$

$$i = \text{RATE} (m; -R; S; ; 1; 0.05) \Leftrightarrow S - R \ddot{a}_{\overline{m}|i} = 0$$

$$i = \text{RATE} (m; ; -S; C; ; 0.05) = \left( \frac{C}{S} \right)^{\frac{1}{m}} - 1$$

Determinare il tasso  $i$  di una operazione finanziaria in cui versando un importo  $S$  ed una rendita a rate posticipate di importo  $R$  si ottiene l'importo  $C$  subito dopo il versamento dell'ultima rata

$$i = \text{RATE} (m; -R; -S; C; ; 0.05) \Leftrightarrow S - R a_{\overline{m}|i} - C(1+i)^{-m} = 0$$

Determinare il tasso  $i$  di una operazione finanziaria in cui versando un importo  $S$  ed una rendita a rate anticipate di importo  $R$  si ottiene l'importo  $C$  un periodo dopo il versamento dell'ultima rata

$$i = \text{RATE} (m; -R; -S; C; 1; 0.05) \Leftrightarrow S - R \ddot{a}_{\overline{m}|i} - C(1+i)^{-m} = 0$$