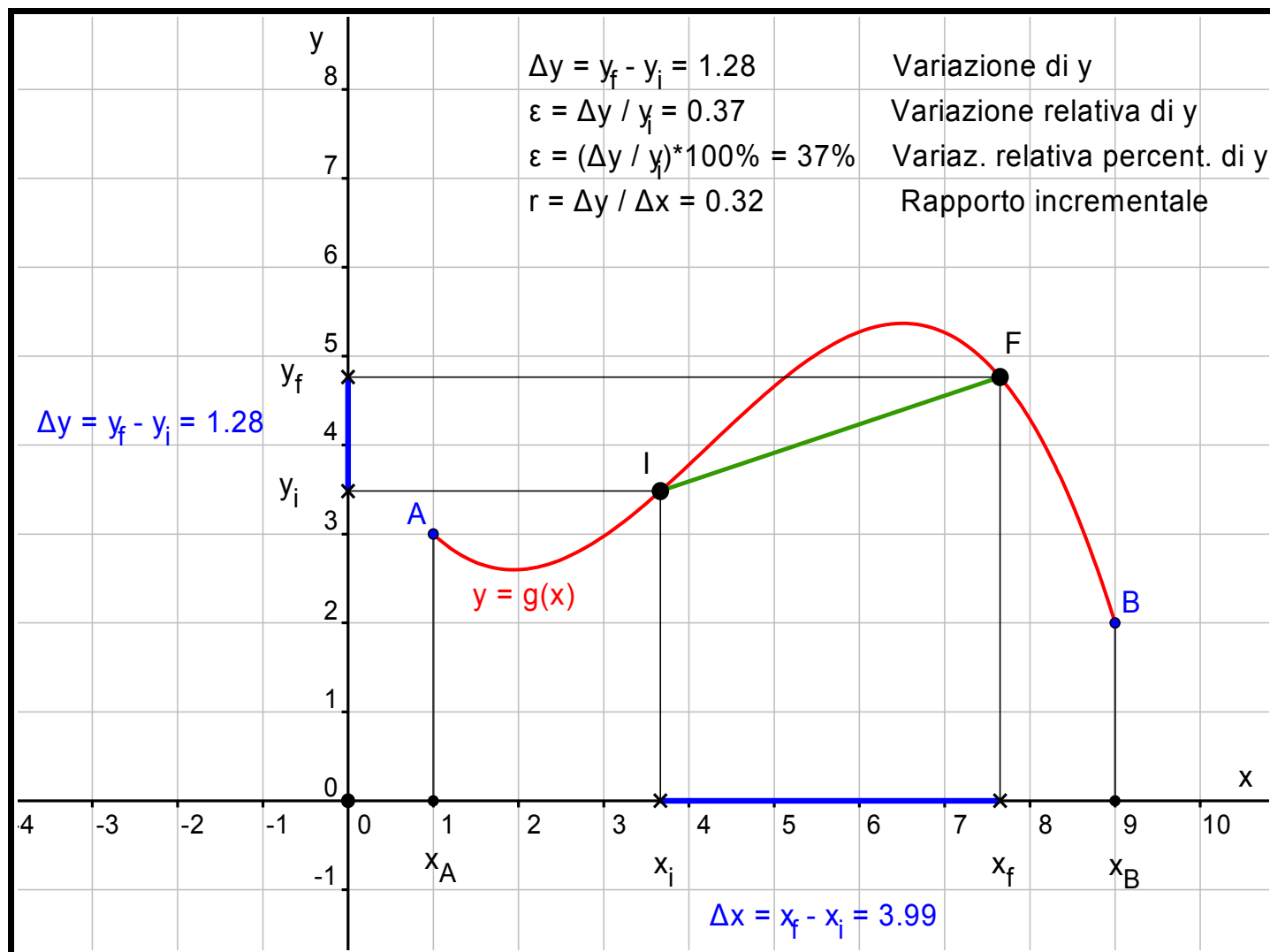


# GRANDEZZE INCREMENTALI

Danilo Saccoccioni

Nella matematica applicata alle scienze (fisica, economia, statistica ecc...) è assai comune l'utilizzo di alcune grandezze dette *incrementali*, nel senso che misurano le variazioni di altre grandezze.

Il seguente grafico rappresenta sul piano cartesiano una funzione  $y = g(x)$ , ovvero i valori assunti dalla grandezza  $y$  in dipendenza dai valori assunti dalla grandezza  $x$  mediante la legge  $g$ . Sullo stesso grafico sono anche definite le quattro grandezze incrementali principali: **variazione (assoluta)**, **variazione relativa**, **variazione relativa percentuale** (detta anche *variazione percentuale* o *tasso di variazione*), **rapporto incrementale**. Come si vede, tutte le grandezze incrementali fanno riferimento ai due punti I ed F, detti rispettivamente *punto iniziale* e *punto finale*.



- La **variazione assoluta**  $\Delta y$  misura l'incremento della variabile  $y$ ; può anche avere valore negativo, se il valore finale di  $y$ , cioè  $y_f$ , è minore del valore iniziale, cioè  $y_i$ .
- La **variazione relativa** misura "quanto pesa" la variazione assoluta sul valore iniziale  $y_i$  (per questo si definisce *relativa*).
- La **variazione relativa percentuale** misura *in termini percentuali* "quanto pesa" la variazione assoluta sul valore iniziale  $y_i$ . In pratica esprime in percento la variazione relativa.
- Il **rapporto incrementale** *confronta* la variazione della variabile  $y$  rispetto alla variazione della variabile  $x$  da cui essa dipende tramite la funzione  $g$ .

Le tre variazioni possono essere riferite a qualsiasi grandezza singola (anche alla  $x$ ), mentre il rapporto incrementale si riferisce sempre ad una coppia di grandezze (in questo caso  $x$  ed  $y$ ).