

PROBLEMA DI MAGAZZINO (o delle SCORTE)

$X =$ lotto economico (da determinare)

QUANTITA' OTTIMALE DA ORDINARE OGNI VOLTA
per minimizzare i costi

Costi = costi di trasporto + costi di magazzinaggio

Fra i dati del problema vanno individuati:

$P =$ periodo totale (di solito è l'ANNO)

$Q =$ quantità di merce necessaria nel periodo P

$S =$ costo di trasporto per ogni ordinazione

$\Delta =$ costo di magazzinaggio per ogni unità immagazzinata nel periodo P

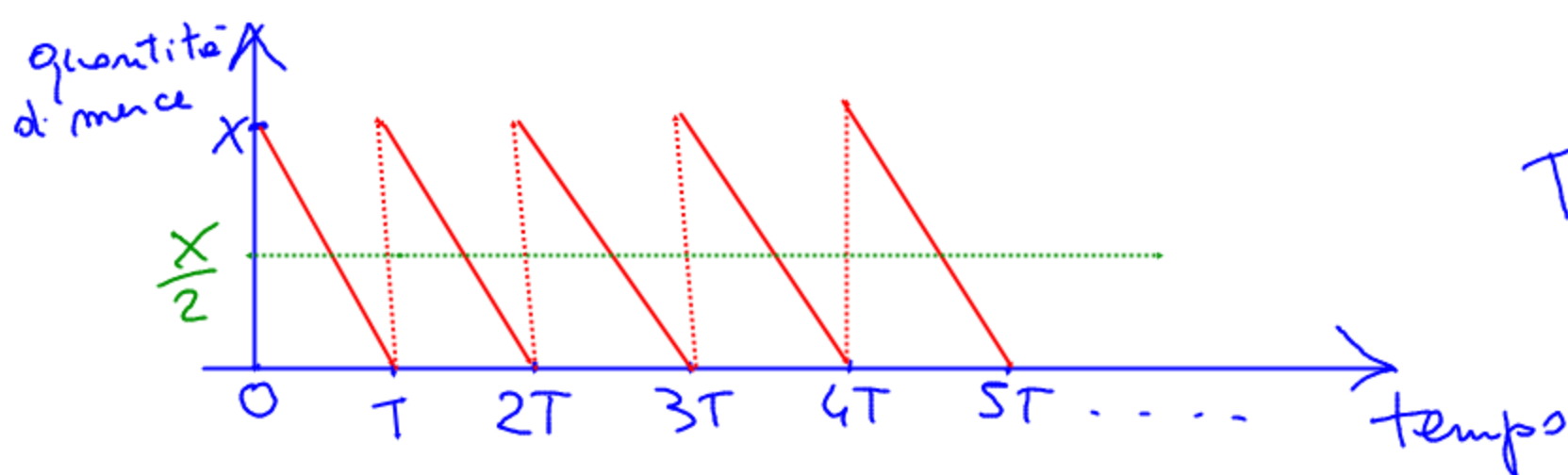
$C =$ capacità del magazzino

Formuliamo il modello matematico (funzione costo con
tenendo conto di 2 IPOTESI il vincolo)
SEMPLIFICATRICI

1) la merce si consuma in modo uniforme nel tempo

2) la merce arriva al magazzino appena è finita
la merce arrivata con il trasporto precedente (cioè
quando il magazzino è VUOTO)

QUESTE 2 ipotesi semplificatrici ci permettono di rappresentare
la merce immagazzinata nel tempo in questo modo:



T è il tempo trascorso
tra un'ordinazione
e l'altra

Quindi in media ho $\frac{X}{2}$ in magazzino

dunque il costo di magazzinaggio è $\Delta \cdot \frac{X}{2}$

Il numero di ordinazioni è $m = \frac{Q}{X}$

Quindi il costo di trasporto è $S \cdot \frac{Q}{X}$

MODELLO MATEMATICO

$$C(x) = \Delta \frac{x}{2} + S \frac{Q}{x} \quad \text{DA RENDERE MINIMA}$$

$$0 < x \leq C$$