

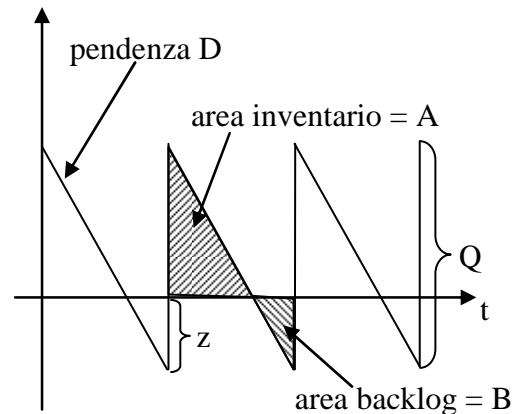
Nome:
 Cognome:

Esercizio 1

Un'azienda deve risolvere un problema di lot sizing con backlog, produzione istantanea, domanda costante D e tempo continuo. Il problema è di determinare il punto di riordino z (pari al max backlog) e il lotto economico Q che minimizzano il costo totale, che ha la seguente struttura:

- costo di produzione: $F+VQ$ (F costo fisso e V costo variabile);
 - costo di inventario: gA (g costo unitario di inventario, A integrale della giacenza di magazzino per un intervallo produttivo)
 - costo di backlog: hB (h costo unitario di backlog, B area del backlog per un intervallo produttivo).
1. Formulare il problema come problema di minimizzazione non lineare.
 2. Utilizzando i valori in tabella:
 - a. determinare eventuali punti di non qualificazione
 - b. determinare quali punti dell'insieme ammissibile soddisfano le condizioni KKT
 - c. Trovare i punti di minimo globale del problema vincolato

D	F	V	g	h
3	24	6	2	3



Esercizio 2

Dato il grafo di assemblaggio in figura, progettare la linea di assemblaggio con tempo ciclo $T_C=24$ e minimo numero di stazioni utilizzando l'algoritmo Optpack. Non è necessario utilizzare la struttura dati di Optpack per memorizzare gli insiemi di task visitati. Utilizzare come upper bound iniziale il valore 6.

