Esercizio 1

Esercizio 2



Esercizio 3



Esercizio 4

Considerare il file di dati tabelle erogato.xlsx.

Considerare i seguenti punti vendita (PV): 484 489 501 502 503 504

Per ogni PV e per ogni prodotto:

* Eliminare criticità dei dati (ad es. erogati negativi)
* Definire dati caratteristici - dimensione, periodo di consegna - ipotizzando lotto economico con costo di magazzino pari al costo di immobilizzazione del capitale (ad es. 3% del valore in magazzino) e costo di consegna effettuato tramite autobotte di 39kl con costo 0.5€/km.
* Considerando i dati 2015 identicamente proiettati sul 2017 come dati di domanda deterministica prevista definire per ogni PV la sequenza di ordini ottimi (Wagner-Within)

Esercizio 5

Ipotizzare infine che i 6 PV siano disposti sul territorio secondo un esagono regolare di lato 60km disposto su un piano euclideo, con il deposito nel centro dell’esagono. Definire in programmazione matematica un problema di inventory/routing per la consegna di un prodotto (B95), ammettendo solo consegne dedicate (full drop) o doppie, e un solo mezzo a disposizione di 21kl scompartato con due scomparti di 10 e 11 kl. Considerare i dati 2015 identicamente proiettati sul 2017 come dati di domanda deterministica prevista confrontare con opportuni indicatori. Effettuare la pianificazione dei viaggi su un numero di giorni tra 7 e 14 (verificando istanze per le quali sia possibile ottenere un risultato in tempi adeguati, pari al massimo a 4-5 minuti), minimizzando i costi totali (trasporto+ magazzino) dell’esercizio precedente.

N.B. uno scomparto deve essere sempre riempito e deve essere consegnato interamente a un pv.