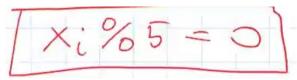
IV Appello Settembre 2020

 Un'azienda metallurgica vende 5 tipi di leghe di metallo a base di ferro con l'aggiunta di diverse quantità di manganese o molibdeno, che ne determinano la qualità, come dalla seguente tabella

Tipo	additivo	qualità	Ricavo (€/kg)	quantità minima	quantità massima
1	manganese	alta	15	150	400
2	manganese	media	25	100	300
3	molibdeno	alta	15	50	150
4	molibdeno	media	25	100	300
5	molibdeno	bassa	15	50	150

Il processo di lavorazione prevede, per ogni kg di lega, il consumo di 1,2 kg di ferro (una parte viene dispersa) e una diversa quantità di additivo, a seconda della qualità: la qualità media richiede la metà di additivo della qualità alta e il doppio della qualità bassa. L'azienda dispone di 1250 kg di ferro, di una quantità di manganese sufficiente per produrre 600 kg di lega di qualità media e di una quantità di molibdeno sufficiente per 500 kg di qualità media. Si scriva un modello di programmazione lineare che massimizzi i ricavi totali tenendo conto che:

- è stabilita una quantità minima e massima di kg da produrre per tipo, come da tabella;
- si devono produrre minimo 2 e massimo 4 tipi di lega;
- · si vendono solo multipli interi di 5 kg.



Questo vincolo %5 non è lineare!