

La funzione presenta un punto di minimo per $l = 15$, in cui essa assume il valore $S_{\min} = S(15) = 675$.

La superficie di materiale che Andrea deve acquistare è pertanto pari a 675 cm^2 .

Se il costo al metro quadro è di 20 euro, la spesa che Andrea deve sostenere è pari a $0,0675 \cdot 20 = 1,35$ euro.

- c. All'aumentare del lato di base, se il volume del contenitore rimane costante, ovviamente dovrà diminuire l'altezza. Ne consegue che il parallelepipedo si riduce sempre di più, fino a tendere al semplice quadrato di base, che ha area pari a l^2 .

Dal punto di vista analitico ciò è evidente, poiché nell'espressione della funzione $S(l) = l^2 + \frac{6750}{l}$, all'aumentare di l , il termine $\frac{6750}{l}$ diventa sempre più trascurabile, mentre tende a prevalere il termine l^2 . Possiamo dire che, per grandi valori di l , si ha $S(l) \simeq l^2$, il che equivale ancora a dire che, per grandi valori di l , il grafico riportato nelle figure precedenti si avvicina sempre più a quello della parabola di equazione $S = l^2$ (fig. 2).

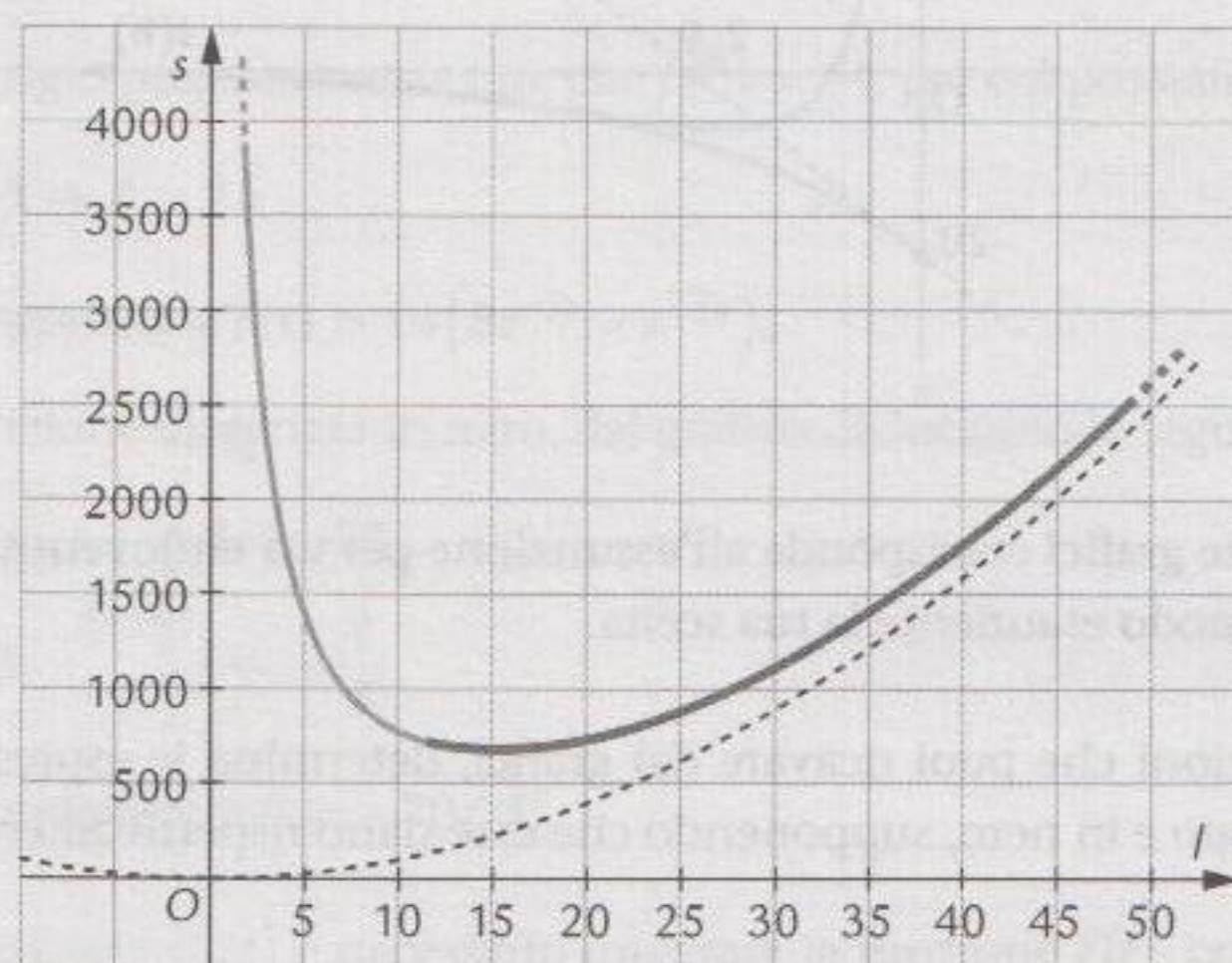


Figura 2

PROBLEMA 6 Concentrazione di un farmaco nel sangue e biodisponibilità

È noto che la concentrazione di un farmaco nel sangue varia nel tempo in modo diverso a seconda che esso sia assunto per via endovenosa o per via orale.

In particolare, nel primo caso, la concentrazione è massima nel momento in cui il farmaco viene assunto, dopodiché diminuisce al passare del tempo. Nel secondo caso, invece, poiché il farmaco deve essere metabolizzato, la concentrazione, a partire dal valore iniziale uguale a 0, aumenta fino a un valore massimo, per poi diminuire.

