

simboli):

(b) La tensione σ_z lungo una verticale che passi per lo spigolo di un rettangolo è data dalla seguente formula (si veda la figura 9.6 per il significato dei

$$(9.17) \quad \bar{w} = 0.85 w_c$$

con un valore medio pari a

$$(9.16) \quad (w)_{r=a} = \frac{\pi q a (1 - \nu^2)}{4 E}$$

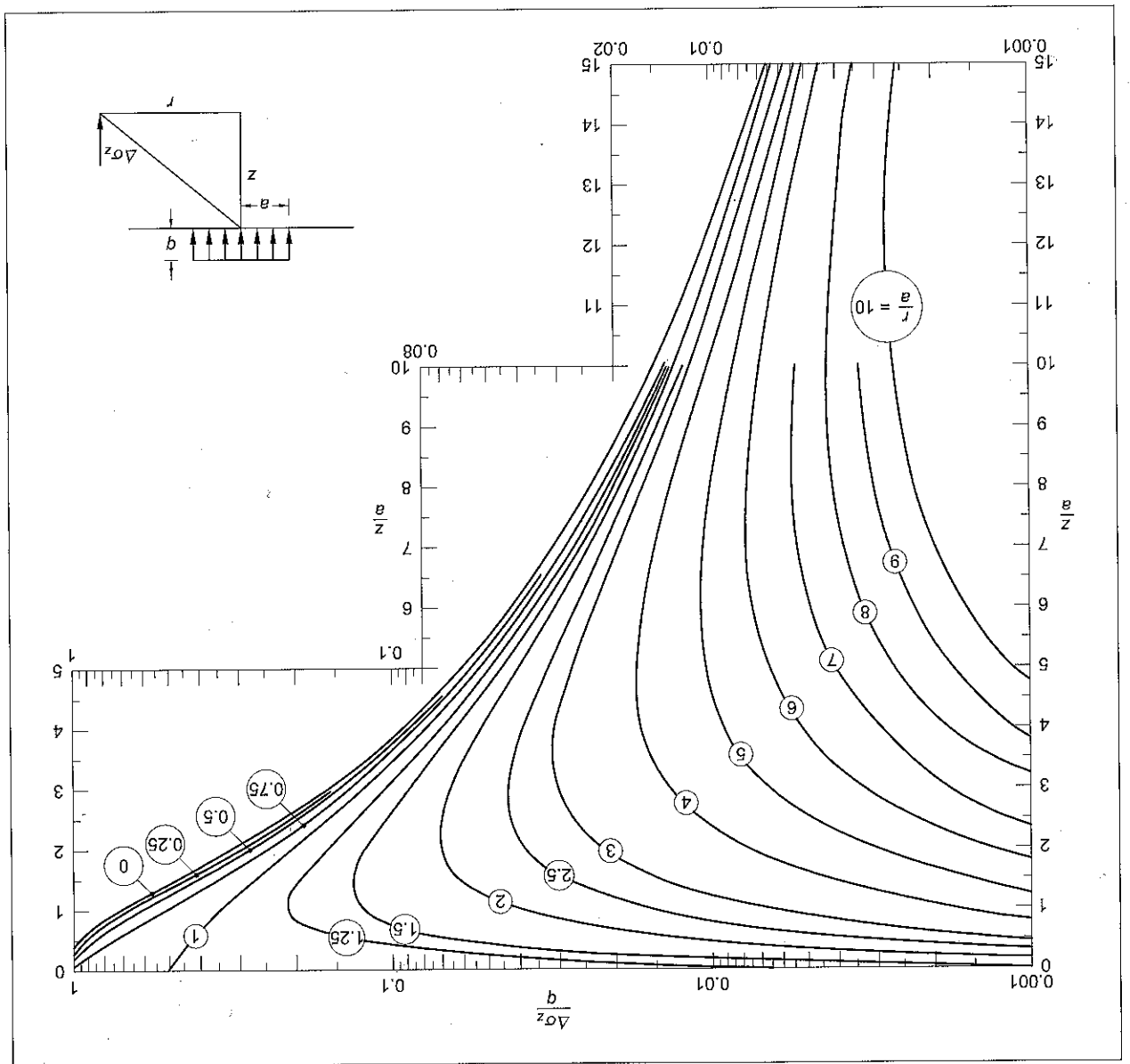
Sotto il bordo si ha:

$$(9.15) \quad w_c = \frac{q 2 a (1 - \nu^2)}{E}$$

σ_z prodotta all'interno di un semispazio da un carico uniforme applicato su un'area circolare (Foster e Ahlvin, 1954).

Il cedimento risulta massimo sotto il centro dell'area di carico ed è pari a

FIGURA 9.4



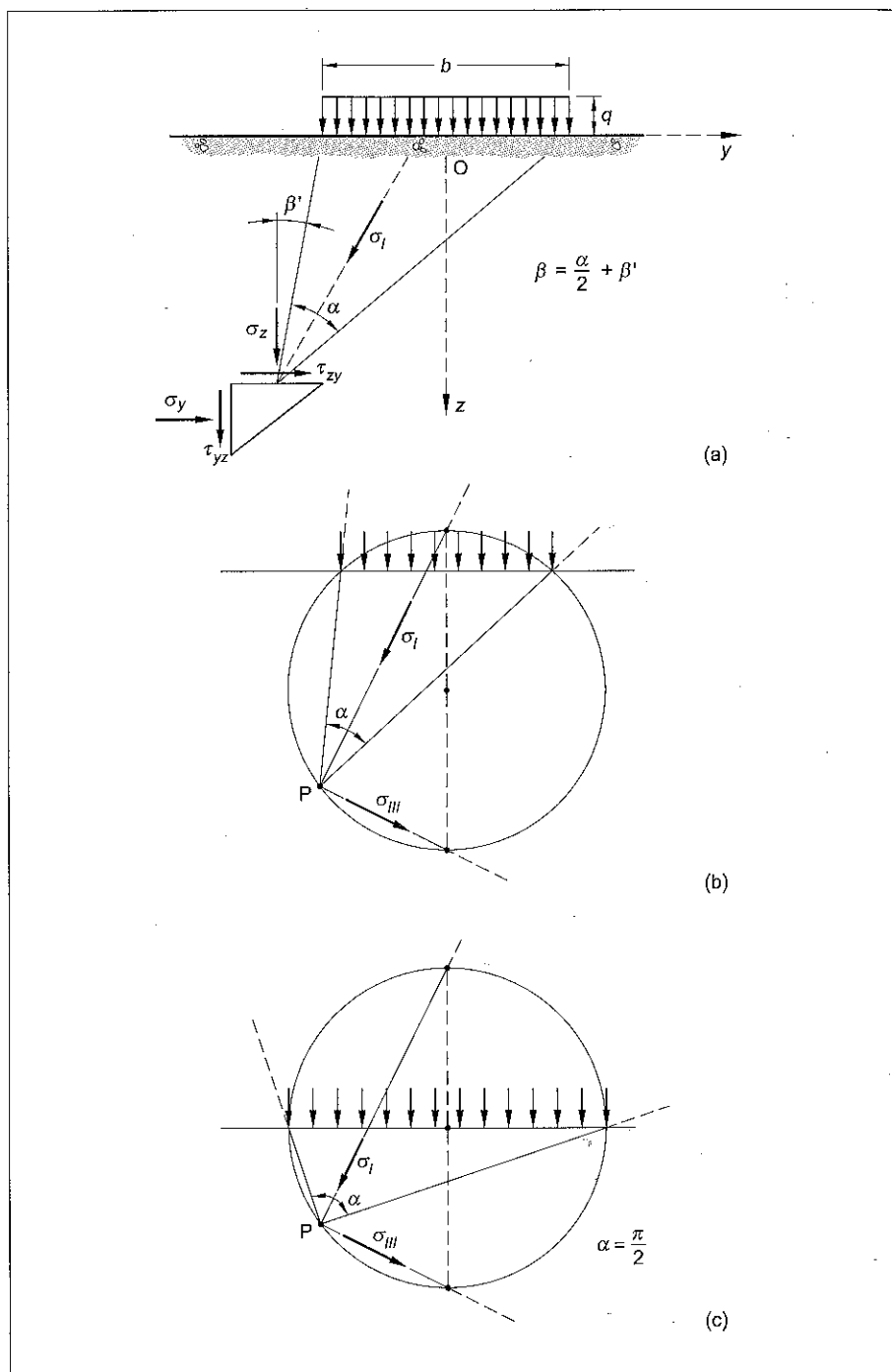


FIGURA 9.7
Carico uniforme nastroforme
(Terzaghi, 1943; Tsytoich,
1976).

$$\sigma_I = \frac{q}{\pi} (\alpha + \text{sen } \alpha)$$

(9.21)

$$\sigma_{III} = \frac{q}{\pi} (\alpha - \text{sen } \alpha)$$

coincidono in questo caso con la bisettrice dell'angolo di visuale α e con la normale a essa (figura 9.7.b). Ne segue che, per ogni punto P che si trovi sulla circonferenza, passante per i bordi dell'area di carico, le tensioni principali

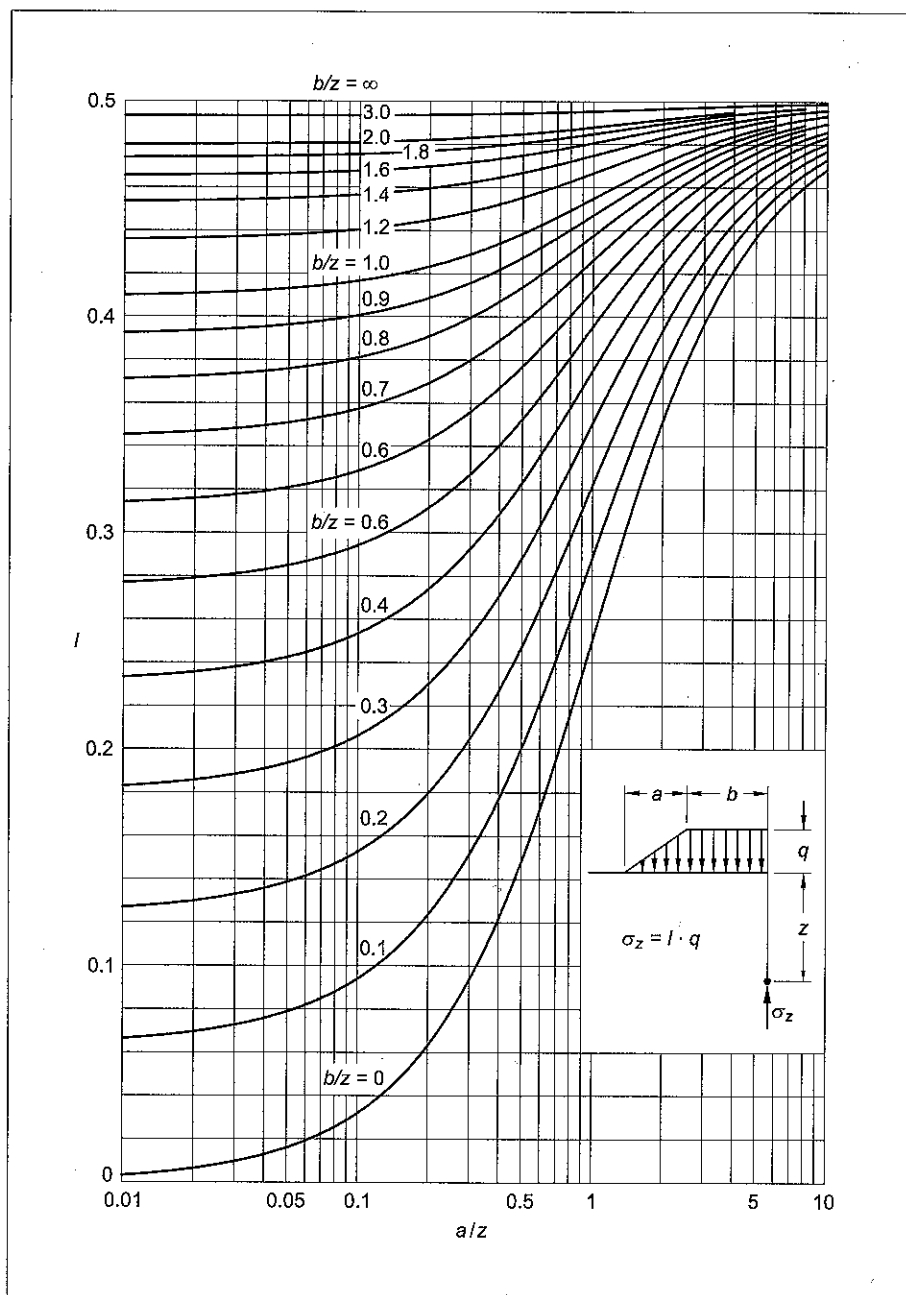


FIGURA 9.9
Carico trapezoidale nastroforme
(Tsytoich, 1976).

Esercizio 9.1

Con riferimento alla figura 9.10, si vuole determinare l'incremento di tensione verticale prodotto nel punto P , esterno all'area di carico $BNRD$ e posto a una profondità di 5 m. Il carico uniforme agente sull'area è pari a 100 kPa.

Applicando il principio di sovrapposizione degli effetti, il valore richiesto può ottenersi calcolando la tensione prodotta dall'area $ABCP$, sottraendo l'influenza dei rettangoli $MNCP$ e $ADEP$ e sommando l'effetto dell'area $MREP$. Utilizzando la soluzione riportata in figura 9.6 si ricava: