Η μέθοδος του Steffensen εφαρμόζεται για την εκτίμηση ενός μηδενικού x0  μιας συνάρτησης. H μέθοδος χρησιμοποιείται καλλίτερα όταν στη γειτονιά του μηδενικού x0 ικανοποιείται η συνθήκη -1 < *f* ’(xn) < 0 . Ας σημειωθεί ότι η συνθήκη αυτή δεν είναι αναγκαία για την εφαρμογή της μεθόδου, αλλά όταν δεν ισχύει η επιλογή του αρχικού σημείου θα πρέπει να είναι πάρα πολύ κοντά στο μηδενικό της f , και ακόμα όταν αυτό συμβεί η σύγκλιση είναι πολύ αργή. Οι παρατηρήσεις αυτές καθιστούν την εφαρμογή της μεθόδου , υπό την απουσία της συνθήκης, άνευ σημασίας.

Έστω ότι το αρχικό σημείο είναι το x1 και η ακολουθία των σημείων {xi}, i=2,3,… τα οποία προκύπτουν από την εφαρμογή του τύπου

.

Η συνάρτηση είναι μια σύνθετη συνάρτηση της f, που έχει τη μορφή:

,

Η συνάρτηση , είναι η μέση κλίση της ανάμεσα στο και το επόμενο σημείο , με βήμα .

Η μέθοδος παρουσιάζει τετραγωνική σύγκλιση (όπως και εκείνη της μεθόδου Newton.