Om de eigenwaarden tot op een nauwkeurigheid van de machineprecisie te berekenen, convergeert het algoritme in ongeveer 7 stappen. In theorie is de convergentiesnelheid van de methode van Jacobi meer dan lineair en maximal kwadratisch. In praktijk zien we hetvolgende (zie figuur): Tot de 3e stap is er lineaire convergentie. Hierna neemt de helling van de fout steeds toe (meer negatief) en er kwadratische convergentie benaderd. De rekenkost is de volgende: elke stap worden er door A rechts te vermenigvuldigen met J twee kolommen aangepast. Dit vergt 3\*m flops per kolom. Ook wordt A links vermenigvuldigd met J’. Dit zorgt voor een aanpassing van twee rijen van A en vraagt 3\*m flops per rij. In elke stap is er dus 6\*m flops rekenwerk. Bij een standaard rij per rij ordening wordt er in een “sweep” m\*(m-1)/2 keer het product J’\*A’J berekend waardoor het totale rekenwerk van een “sweep” O(m^3) is. Als kwadratische convergentie zich voordoet zijn er dus in totaal O(m^3(log(log(emach)))) flops noodzakelijk.