```
> restart : with(LinearAlgebra) : with(plots) : with(plottools) :
> A := Matrix([[1, 1], [1, 0]]) :
> J, Q := JordanForm(A, output = ['J', 'Q']) :
> AK := Q · MatrixPower(J, k) · MatrixInverse(Q) · Vector([ (1 − sqrt(5)) / 2 , 1 ]) :
> recursion := AK[1] / AK[2] :
> limit(recursion, k = infinity)
```

$$ -\frac{\sqrt{5}}{2} + \frac{1}{2} \tag{1}$$

```
> # Nu met een kleine epsilon toegevoegd
> AK := Q · MatrixPower(J, k) · MatrixInverse(Q) · Vector([ (1 − sqrt(5)) / 2
    + epsilon, 1 + epsilon ]) :
> recursion := AK[1] / AK[2] :
> limit(recursion, k = infinity)
```

$$ \frac{3\sqrt{5} + 5}{5 + \sqrt{5}} \tag{2}$$

```
>
```