 *Oplossing van vraag v8652*

*1ste manier : met de regel van de l’Hopital*



*2de manier : zonder de regel van de l’Hopital maar steunende (2x) op*  een formule die sommigen als basisformule kennen en die een beetje lijkt op  (bewijs ervan zie onderaan : op vier manieren) . We steunen ook op de volgende formule   
uit de goniometrie : 1 + cos 2α = 2.sin²α



Bewijs van 

*1ste manier : met de regel van de l’Hopital (de kortste manier)*



*2de manier : m.b.v. de reeksontwikkeling*  x∈]–1,1]



*3de manier : met behulp van de definitie van afgeleide*



d.i. (!) de afgeleide van ln x in x = 1, dus gelijk aan = 1

*4de manier : met behulp van een substitutie*

Stel  dan t →±∞ als x →0



gricha – v8652 – 29 nov 2020 – 30 april 2021