

Deeltoets Wiskunde 30-09-2005

Je mag geen gebruik maken van de grafische calculator.

Je mag wel gebruik maken van het formuleblad van de middelbare school.

Werk je antwoorden uit dwz laat zien hoe je aan je antwoord komt!

Werk systematisch en schrijf duidelijk (onleesbaar gerommel wordt niet beoordeeld)

Alle 8 vragen hebben een gelijk gewicht in de beoordeling.

Je hebt 60 minuten de tijd. Succes!!!

1) Voor welke x geldt: $\frac{1}{x+1} \geq \frac{3}{x-2}$

2) Vind alle waarden van x die voldoen aan $\sqrt{(x^2 - 5x + 6)^2} = x^2 - 5x + 6$

3) a) Los de volgende ongelijkheid op voor x : $3 \leq |x - 2| \leq 7$

b) Controleer je antwoord d.m.v. een grafiek van de functie $y(x) = |x - 2|$

4) Vind een vergelijking voor de rechte lijn die

a) door de punten (1,2) en (-2,4) gaat

b) door het punt (3,5) gaat en een richtingscoëfficiënt -1 heeft

c) door het punt (3,5) gaat en een hellingshoek heeft van $\theta = \frac{1}{3}\pi$

5) Gegeven een rechthoekige driehoek met zijden a , b , en c en scherpe hoeken ϕ en θ .

a) Teken de driehoek en bepaal de relaties tussen de hoeken en lengtes van de zijden.

b) Gebruik de driehoek om te bewijzen dat $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

c) Bewijs dat $\sin(\frac{1}{2}\pi - \theta) = \cos \theta$ en dat $\cos(\frac{1}{2}\pi - \theta) = \sin \theta$

6) Vind $\tan 2\theta$ als $\cos \theta = -2/3$ en $\frac{1}{2}\pi \leq \theta \leq \pi$

7) Bepaal het natuurlijke domein van de functie $f(x) = \sqrt{\frac{\sin \pi x}{\pi x}}$

8) Gegeven is de functie $f(x) = \sqrt{\tan(-x)}$

a) bepaal het domein en het bereik, en schets de functie

b) bepaal de inverse functie $f^{-1}(x)$.