



Voorbeeld casus mondeling college-examen

Examenvak en niveau	wiskunde B vwo
Naam kandidaat	
Examenummer	
Examencommissie	
Datum	
Vorbereidingstijd	20 minuten
Titel voorbereidingsopdracht	

Instructie

Bestudeer bijgevoegde voorbereidingsopdracht. Uw mondeling examen begint straks met een bespreking van deze casus.

Maak ter voorbereiding op uw examen de opdrachten.

Hulpmiddelen

Bij deze voorbereidingsopdracht mag u gebruik maken van:

- basispakket hulpmiddelen
- grafische rekenmachine
- woordenboek

Het is toegestaan op de voorbereidingsopdracht aantekeningen te maken.

Aan het eind van de voorbereidingstijd haalt een van de examinatoren u op.

Opgave functie

Gegeven is de functie $f(x) = \frac{x}{\ln(x)}$.

- 1 Bereken exact de coördinaten van de top van de grafiek van f .

Er geldt $f''(x) = \frac{2\ln(x) - \ln^2(x)}{x \ln^4(x)}$.

- 2 Toon dit aan.
- 3 Bereken exact de coördinaten van het buigpunt van de grafiek van f .

Opgave raken

Gegeven is de functie $f(x) = x^4 - 3x^3$.

- 4 Er zijn drie lijnen door het punt $B(7, 0)$ die de grafiek van f raken. Bereken algebraïsch de coördinaten van de raakpunten.
- 5 De grafiek van $g_p(x) = p\sqrt{3-x}$ snijdt de grafiek van f loodrecht. Bereken p in twee decimalen nauwkeurig.