

HERKANSING ANALYSE IB

28 maart 2002, 10:00-12:00

1. Teken het gebied G begrensd door de parabool $y = x^2$, de raaklijn aan de parabool in $(1,1)$ en de x-as. Bepaal de oppervlakte van G .
2. Bepaal die waarden van de reële constante a waarvoor de volgende reeks

$$\sum_{n=0}^{\infty} (\sqrt{n^a - 1} - \sqrt{n^a})$$

convergent is.

3. Bepaal het convergentie interval van de reeks

$$\sum_{n=0}^{\infty} 3^{2n} \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}$$

en de som voor die waarden van x , waarvoor de reeks convergeert.

4. Bereken het volume van een pyramide met hoogte h en basis een gelijkzijdige driehoek met zijde l .
5. Bereken de volgende limiet

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - e^{\sin^2 x})^2}{(\ln(1+x))^4}.$$

6. Bepaal de primitieve van de functie f gegeven door

$$f(x) = \frac{x^4 - 4x^3 - 2x + 2}{x^3 - 3x^2 + 2x}.$$

Werk netjes en presenteer uw antwoorden volledig. Succes!