

Diagnostische toets hoofdstuk 11

- Gegeven zijn de functies $f(x) = 2^x$ en $g(x) = 1\frac{1}{2} + 2^{-x}$.
 - Teken de grafieken van f en g in één figuur.
 - Wat is het bereik van de functie g ?
 - Bereken het snijpunt van de grafieken.
- Bepaal exacte oplossingen van de volgende vergelijkingen:
 - $5^x = 25$
 - $5^x = \frac{1}{5}$
 - $5^x = 1000$
 - $x^5 = 20$
 - $5^x = 1$
 - $5^x + 5^{x+1} = 6$
- Bepaal exacte oplossingen van de volgende vergelijkingen:
 - ${}^{10}\log x = 0$
 - ${}^{10}\log x^2 = 1$
 - ${}^{10}\log x^5 = 10$
 - ${}^{10}\log 2x + {}^{10}\log(4x + 80) = 3$
- Schrijf met behulp van één logaritme:
 - ${}^7\log x + 7\frac{1}{7}\log x =$
 - $2^3\log x - {}^3\log \sqrt{x} =$
 - ${}^7\log x^3 - 2^7\log x =$
 - ${}^4\log x + {}^2\log x =$
 - ${}^2\log 8a - {}^2\log 4a^2 + 1 =$
 - ${}^2\log 34 - {}^2\log 17 =$
- Op een jeugdspaarrekening wordt eenmalig een bedrag van 100 euro gestort. Er geldt voor deze spaarrekening een vaste rente van 3% per jaar.
 - Welk bedrag staat na precies 10 jaar op deze rekening?
 - Na hoeveel tijd is het gestorte bedrag verdubbeld?
 - Bij welk rentepercentage zou het beginbedrag na 20 jaar zijn verdubbeld?
- Bepaal met behulp van je grafische rekenmachine:
 - ${}^2\log 10 =$
 - $\sqrt{2}\log 10 =$
 - $\sqrt{2}\log 0,25 =$
 - ${}^{1000}\log 10 =$
- Bepaal alle oplossingen van de vergelijking $3^{2x} - 3^{x+1} + 2 = 0$.