



CAMI Wiskunde: Graad 12

12.1 Eksponensiaal en logaritmiese funksies

12.1 Logaritmiese funksie

1. Eienskappe van die logaritmiese funksie

- (a) As $y = \log_a x$ deur die punt (5; 1) gaan, bereken die waarde van a .
- (b) As $y = \log_5 x$, bereken die x-afsnit.
- (c) As $y = \log_a x$ deur die punt (9;-2) gaan, bereken die waarde van a .
- (d) Bepaal die definisieversameling van $y = \log_7(3x - 1)$.
- (e) Bepaal die definisieversameling van $y = \log_9(8x + 5)$.





CAMI Wiskunde: Graad 12

MEMO

1. Eienskappe van die logaritmiëse funksie [6.7.5]

(a) $y = \log_a x$
 $1 = \log_a 5$
 $\therefore a = 5$

(b) $y = \log_5 x$
 $y = 0$
 $0 = \log_5 x$
 $5^0 = x$
 $\therefore x = 1$

(c) $y = \log_a x$
 $-2 = \log_a 9$
 $a^{-2} = 9$
 $a^{-2} = (3^{-1})^{-2}$
 $a^{-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$
 $\therefore a = \frac{1}{3}$

(d) $y = \log_7(3x-1)$
 $3x-1 > 0$
 $3x > 1$
 $\therefore x > \frac{1}{3}$

Definisieversameling : $x > \frac{1}{3}$

(e) $y = \log_9(8x+5)$
 $8x+5 > 0$
 $8x > -5$
 $\therefore x > -\frac{5}{8}$

Definisieversameling : $x > -\frac{5}{8}$

