

Rye en Reekse : Deel 1

Rekenkundig: $d = T_2 - T_1 = T_3 - T_2$

$$T_n = a + (n-1)d$$

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

Meekkundig: $r = \frac{T_2}{T_1} = \frac{T_3}{T_2}$

$$T_n = a \cdot r^{n-1}$$
$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} / S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$$

1) Gegee: 5 ; 8 ; 11

1.1) Bepaal die waarde van die 10de term.

1.2) Bepaal die som van die eerste 10 terme.

2) Gegee: 4 ; -12 ; 36

2.1) Watter term sal 'n waarde van 26244 hê?

2.2) Hoeveel terme moet opgetel word om 'n som van 2188 te gee?

3) Bepaal 'n formule vir die n-de term van:

-2 ; -9 ; -22 ; -41

4) Indien x ; $4x + 5$; $10x - 5$ die eerste drie terme van 'n rekenkundige ry is, bepaal die waarde van x .

5) Indien $k + 1$; $k - 1$; $2k - 5$ die eerste drie terme is van 'n meetkundige ry is, bepaal die waarde van k .

6) Bepaal die waarde van x en y indien die volgende patroon 'n kwadratiese ry is:

-2 ; X ; 8 ; 19 ; Y

KONVERGEER

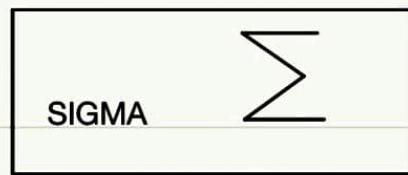
- Indien $-1 < r < 1$

- $S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$

Gegee: $(2t - \frac{2}{3})^2 + (2t - \frac{2}{3})^3 + (2t - \frac{2}{3})^4 + \dots$

A) Bepaal die waardes van t waarvoor hierdie reeks sal konvergeer.

B) Indien $t = 1/2$, bepaal die som tot oneindig.



Bv.

$$\sum_{k=3}^6 (2k-1)$$

1)

$$\sum_{k=0}^7 (3 \cdot 2^k)$$

2) $\sum_{k=2}^m \left(\frac{1}{15} \cdot 3^{k-1} \right) = 24 \frac{1}{5}$ Bepaal die waarde van m.

3) Skryf die volgende reeks in sigma notasie: $3 + 7 + 11 + \dots + 79$

$$4) \sum_{k=1}^{\infty} 10 \cdot (2)^{3-k}$$



As $S_n = 3n(n - 4)$ vind die waarde van die 10de term.