



CAMI Wiskunde: Graad 12

12.2 Getalpatrone, rye en reekse

12.2 Rekeningkundige rye

1. Bereken T_7 vir die ry $-18; -12; -6; \dots$
2. Bereken die eerste drie terme van die ry waar $T_1 = -6$ en $T_{16} = 54$.
3. Bereken die eerste term en die konstante verskil as $T_n = 11 - 6n$.
4. Watter term in die ry $-7; -13; -19; \dots$ is gelyk aan -91 ?
5. Die eerste twee terme in 'n ry is u en y . Wat is die waarde van T_{32} in terme van u en y ?
6. Die som van die eerste drie terme in 'n ry is 30 , en die produk van die eerste twee terme is 180 . Gee die eerste drie terme.
7. Die eerste drie terme in 'n rekenkundige ry is: $p + 1; 2p + 2; 4p$. Bereken die waarde van p en die eerste drie terme van die ry.
8. Plaas drie rekenkundige gemiddeldes tussen 15 en 27 .
9. Bereken die rekenkundige gemiddeld tussen 16 en -2 .
10. Bereken die eerste 4 terme van die ry waarvan die algemene term gegee as $T_k = 6k - 1$.



MEMO

12.2 Rekenkundige rye [4.1.6.1; 4.1.6.2; 4.1.6.3]

1. $-18; -12; -6; \dots$

$$a = -18; d = 6$$

$$T_7 = a + 6d$$

$$T_7 = -18 + 6(6) = 18$$

2.

$$T_1 = -6 = a$$

$$T_{16} = 54$$

$$T_{16} = a + 15d$$

$$54 = -6 + 15d$$

$$60 = 15d$$

$$\therefore d = 4$$

$$\text{Ry: } -6 ; -2 ; 2$$

3.

$$T_n = 11 - 6n$$

$$T_1 = 11 - 6 = 5$$

$$T_2 = 11 - 6(2) = -1$$

$$a = 5; d = -6$$

4. $-7; -13; -19; \dots$

$$a = -7; d = -6$$

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

$$-91 = -7 + (n-1)(-6)$$

$$-91 = -7 - 6n + 6$$

$$6n = 90$$

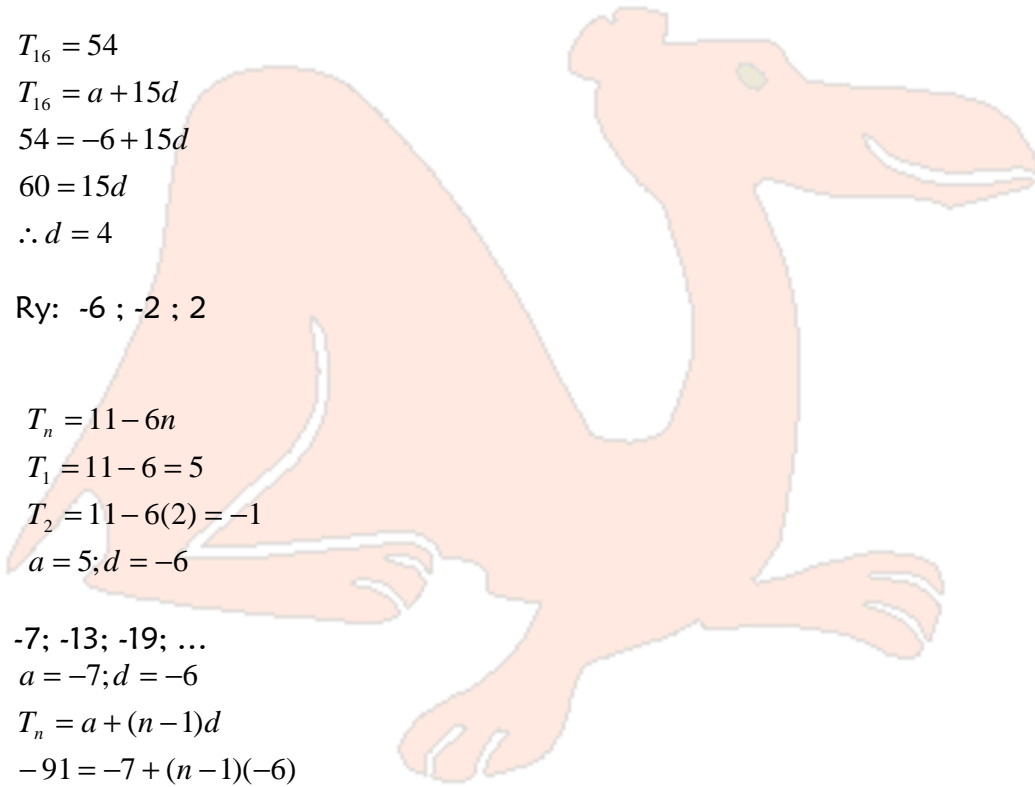
$$\therefore n = 15$$

5. $a = u$ en $d = y - u$

$$T_{32} = a + 31d$$

$$T_{32} = u + 31(y - u)$$

$$T_{32} = 31y - 30u$$





CAMI Wiskunde: Graad 12

6. $a + (a + d) + (a + 2d) = 30$ en $a(a + d) = 180$
 $3a + 3d = 30$ $a^2 + ad = 180$
 $a + d = 10$ $(10 - d)^2 + (10 - d)d = 180$
 $a = 10 - d$ $100 - 20d + d^2 + 10d - d^2 = 180$
 $\therefore a = 18$ $\therefore d = -8$
Ry: 18 ; 10 ; 2

7. $p + 1; 2p + 2; 4p$
 $2p + 2 - (p + 1) = 4p - (2p + 2)$
 $p + 1 = 2p - 2$
 $p = 3$

Ry: 4 ; 8 ; 12

8. $a = 15$ en $T_5 = 27$
 $T_5 = 27$
 $27 = 15 + 4d$
 $12 = 4d$
 $\therefore d = 3$

Ry: 15 ; 18 ; 21 ; 24 ; 27

9.
 $RG = \frac{16 - 2}{2} = 7$

10.
 $T_k = 6k - 1$
 $T_1 = 5$
 $T_2 = 11$
 $T_3 = 17$
 $T_4 = 23$