

GETALPATRONE EN RYE

OEFENING 3.2

MEMORANDUM

1. $T_n = pn + q$

Handboeke gebruikte verskillende veranderlikes.

Wat jy egter moet weet, ongeag watter letters gebruik word,

is dat die veranderlike wat met n maal jou konstante verskil is.

a) Konstante verskil is 3.

$$T_n = 3n + q$$

$$T_1 = 3(1) + q$$

$$5 = 3(1) + q$$

$$2 = q$$

$$T_n = 3n + 2$$

b) Konstante verskil is 2.

$$T_n = 2n + q$$

$$T_1 = 2(1) + q$$

$$-1 = 2(1) + q$$

$$-3 = q$$

$$T_n = 2n - 3$$

c) Konstante verskil is 5.

$$T_n = 5n + q$$

$$T_1 = 5(1) + q$$

$$1 = 5(1) + q$$

$$-4 = q$$

$$T_n = 5n - 4$$

d) Konstante verskil is 2.

$$T_n = 2n + q$$

$$T_1 = 2(1) + q$$

$$-2 = 2(1) + q$$

$$-4 = q$$

$$T_n = 2n - 4$$

e) Konstante verskil is -3.

$$T_n = -3n + q$$

$$T_1 = -3(1) + q$$

$$8 = -3(1) + q$$

$$11 = q$$

$$T_n = -3n + 11$$

f) Konstante verskil is -1,5.

$$T_n = -1,5n + q$$

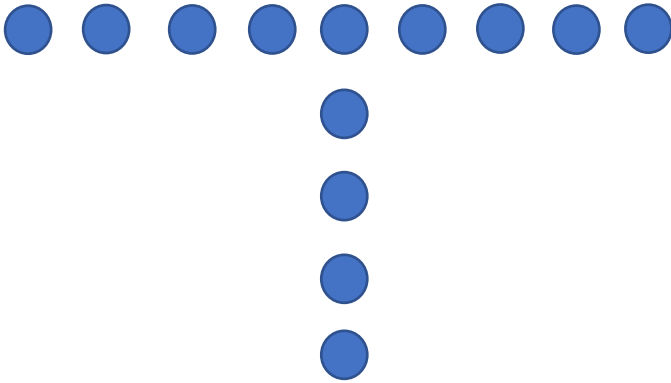
$$T_1 = -1,5(1) + q$$

$$3 = -1,5(1) + q$$

$$4,5 = q$$

$$T_n = -1,5n + 4,5$$

2. a)



b) 13 Kolletjies

c) $T_n = 3n + q$

$$T_1 = 3(1) + q$$

$$4 = 3(1) + q$$

$$1 = q$$

$$T_n = 3n + 1$$

d) 10de Patroon $\rightarrow n = 10$

$$T_{10} = 3(10) + 1 = 31$$

3. a) Patroon 1 \rightarrow 7 kolletjies

Patroon 2 \rightarrow 12 kolletjies

Patroon 3 \rightarrow 17 kolletjies

b) **Beskryf:** Elke opeenvolgende patroon vermeerder met 5 kolletjies.

c) $T_n = 5n + 2$

7de Patroon $\rightarrow n = 7$

$$T_7 = 5(7) + 2 = 37$$

4a) Kubus 1 \rightarrow 1 blokkie

b) Kubus 4 \rightarrow 64 blokkies

Kubus 2 \rightarrow 8 blokkies

Kubus 5 \rightarrow 125 blokkies

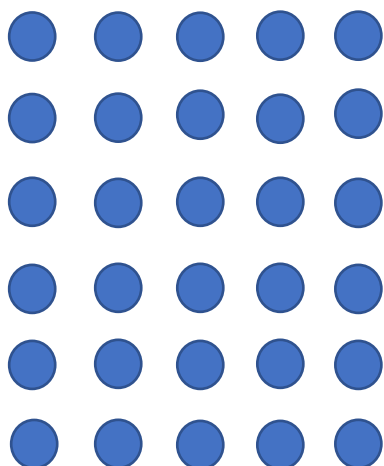
Kubus 3 \rightarrow 27 blokkies

Kubus 6 \rightarrow 216 blokkies

c) Jy moet kan waarneem dat hierdie patroon beslis nie 'n konstante verskil toon nie. M.a.w. dit is nie 'n lineêre patroon nie.

$$T_n = n^3$$

5. a)



- b) Patroon 1 → 2 kolletjies Patroon 2 → 6 kolletjies
 Patroon 3 → 12 kolletjies Patroon 4 → 20 kolletjies

c) 30; 42; 56

d) Weereens moet jy kan waarneem dat hierdie patroon beslis nie 'n konstante verskil toon nie. M.a.w. dit is nie 'n lineêre patroon nie. Steeds bly my beste advies: Kyk hoe kan jy die termnommer by die waarde van die term uit kry. Onthou ook, as dit nie 'n lineêre patroon is nie, begin kyk na kwadrate, derdemagte ens.

n	T_n	
1	2	$1^2 + 1 = 2$
2	6	$2^2 + 2 = 6$
3	12	$3^2 + 3 = 12$
4	20	$4^2 + 4 = 20$

Dus is die patroon vierkantsgetalle (termnommer gekwadreer) plus die termnommer.

$$T_n = n^2 + n$$