

(1) Beskou die volgende:

$$1 \times 8 + 1 = 9 \quad [\text{Getalsin 1}]$$

$$12 \times 8 + 2 = 98 \quad [\text{Getalsin 2}]$$

$$123 \times 8 + 3 = 987 \quad [\text{Getalsin 3}]$$

(a) ↓ $1234 \times 8 + 4 = 9876$

↓ $12345 \times 8 + 5 = 98765$

↓ $123456 \times 8 + 6 = 987654$

↓ $1234567 \times 8 + 7 = 9876543$

↓ $12345678 \times 8 + 8 = 98765432$

↓ $123456789 \times 8 + 9 = 987654321$

(a) Voltooi die volgende ses getalsinne (tot by getalsin 9) in die bogenoemde patroon, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar.

(b) Voltooi die ry: 9 ; 98 ; 987 ;

(c) Bereken die verskil tussen die terme van die ry in (b) en skryf dit as 'n ry.

(d) Beskryf die patroon van die ry in (c) in woorde.

(b) $9; 98; 987; 9876; 98765; 987654; \dots; 987654321$

✓ ✓ ✓ ✓

(c) $89; 889; 8889; 88889; 888889; \dots; 888888889$

✓ ✓ ✓

(d) $800 \quad 8000 \quad 80000 \quad \dots$

Die ry in (c) vermeerder elke keer met 10 keer meer as die vorige keer. Die eerste vermeerdering is 800

(2) Die vierde, sewende en twaalfde terme van 'n ry is onderskeidelik 4; 13 en 28.

(a) Het hierdie ry 'n konstante verskil? Indien wel, wat is die konstante verskil?

(b) Voltooi die ry vanaf term 1 tot by term 10.

(c) Bepaal T_n , die algemene term.

(d) Watter term in die ry sal gelyk wees aan 235?

(a) $T_4 = 4$ $T_7 = 13$ $T_{12} = 28$

$\text{---} ; \text{---} ; \text{---} ; 4 ; \text{---} ; \text{---} ; \text{---} ; 13 ; \text{---} ; \text{---} ; \text{---} ; \text{---} ; \text{---} ; 28$

$13 - 4 = 9$ $28 - 13 = 15$

en $\frac{9}{3} = 3 = d$ en $\frac{15}{5} = 3 = d$

$\therefore d = 3$. (konstante verskil)

(b) $-5 ; -2 ; 1 ; 4 ; 7 ; 10 ; 13 ; 16 ; 19 ; 22$

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

$= -5 + (n-1)(3)$

$= -5 + 3n - 3$

$T_n = 3n - 8$

(d) $T_n = 3n - 8$

$235 = 3n - 8$

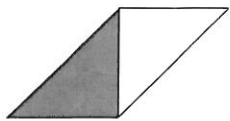
$243 = 3n$

$\frac{243}{3} = n$

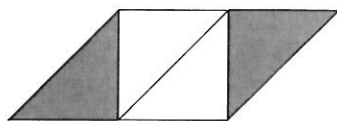
$\therefore n = 78$

$\therefore T_{78} = 235$

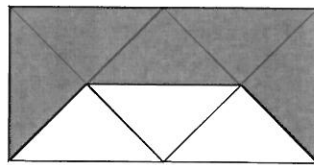
(3)



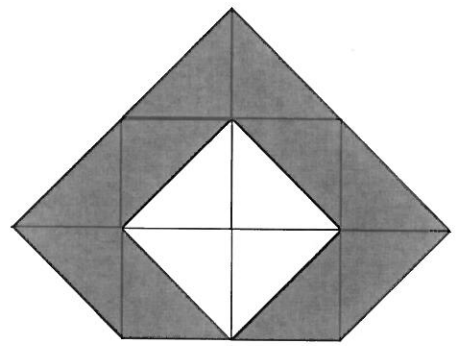
P_1



P_2



P_3



P_4

(a) Skryf twee rye neer – een vir elk van die aantal wit en die aantal grys driehoeke.

(b) Bepaal die aantal wit en die aantal grys driehoeke in patroon 8.

(c) Hoeveel driehoeke sal daar in patroon 12 wees?

(a) Wit : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; ----

Grys : 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; ----

(b) Wit : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 $\therefore 8$ Wit Δ^e

Grys : 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 26 ; 37 ; 50 $\therefore 50$ grys Δ^e
 $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$
 +1 +3 +5 +7 +9 +11 +13

(c) Wit : $\overset{P_8}{\text{--- } 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12}$

Grys : $\text{--- } 50 ; 65 ; 82 ; 101 ; 122$
 $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$ $\checkmark$
 +15 +17 +19 +21

$\therefore$ Patroon 12 = 12 wit + 122 grys
 = 134 driehoeke.