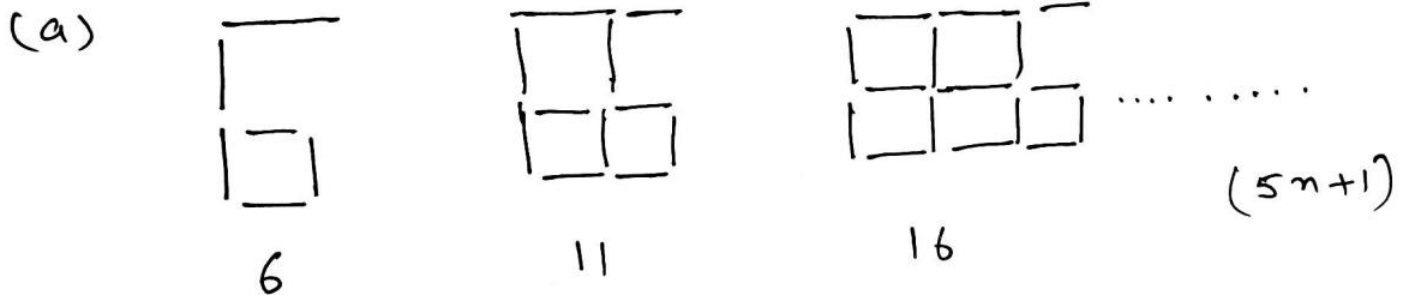


EX-12.4

- ① Observe the patterns of digits made from line segments of equal length. You will find such segmented digits on the display of electronic watches or calculators.

ਬਾਅਦ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ 'ਤੇ' ਬਣਾਏ ਗਏ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ
ਨੂੰ ਦੇਖੋ। ਤੁਸੀਂ ਖੇਤਰਾਂ ਨਾਲ ਬੰਦ ਹੋਏ ਇਸ ਢੰਗ ਦੇ
ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲਿਜ਼ ਪੜ੍ਹਨਿਆਂ ਜਾਂ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰਾਂ 'ਤੇ ਵੀ ਵੇਖ
ਸਕਦੇ ਹਾਂ।



If the number of digits formed is taken to be n , the number of segments required to form n digits is given by the algebraic expression appearing on the right of each pattern.

How many segments are required to form 5, 10, 100 digits of the kind 6, 4, 8

ਜੇਕਰ ਬਣਾਏ ਗਏ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ n ਲਈ ਜਾਣੇ ਤਾਂ ਉਸਦੇ
ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ (n) ਜਰੂਰਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਚੀਜ਼ ਗਣਿਤਿਕ
ਵਿਅੰਜਕ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦੇ ਸਮਝ ਯਾਦ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। 6, 4, 8
ਦੇ ਢੰਗ ਦੇ 5, 10, 100 ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿੰਨੇ
ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਪਵੇਗੀ?

(a) Segments of kind 6($\square$)
6 ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਨਮੂਨੇ

ਭੇਜੇ $n=5$ [ਜੇ $n=5$]

ਤਾਂ S_{n+1}

$$= 5 \times 5 + 1$$

$$= 25 + 1$$

$$= 26 \quad \text{Ans}$$

ਭੇਜੇ $n=10$ [ਜੇ $n=10$]

ਤਾਂ S_{n+1}

$$= 5 \times 10 + 1$$

$$= 50 + 1$$

$$= 51 \quad \text{Ans}$$

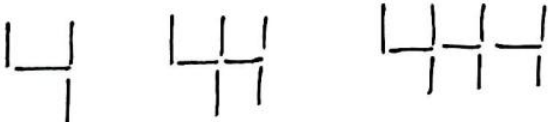
ਭੇਜੇ $n=100$ [ਜੇ $n=100$]

ਤਾਂ S_{n+1}

$$= 5 \times 100 + 1$$

$$= 500 + 1$$

$$= 501 \quad \text{Ans}$$

(b)  ($3n+1$)

Segments of kind 4(L)
4 ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਨਮੂਨੇ

ਭੇਜੇ $n=5$ [ਜੇ $n=5$]

ਤਾਂ $3n+1$

$$= 3 \times 5 + 1$$

$$= 15 + 1$$

$$= 16 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

if $n = 10$ (if $n = 10$)

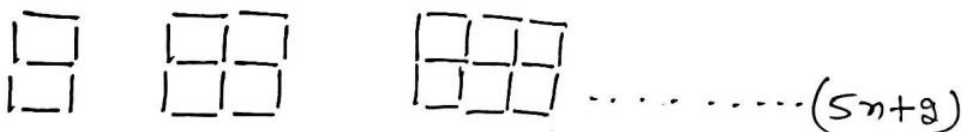
then

$$\begin{aligned} \text{32} \quad 3n + 1 \\ = 3 \times 10 + 1 \\ = 30 + 1 \\ = 31 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

if $n = 100$ (if $n = 100$)

then

$$\begin{aligned} \text{32} \quad 3n + 1 \\ = 3 \times 100 + 1 \\ = 300 + 1 \\ = 301 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

(c)  $\dots\dots\dots(5n+9)$

segments of kind  (g)

if $n = 5$ (if $n = 5$) then

$$\begin{aligned} \text{32} \quad 5n + 9 \\ = 5 \times 5 + 9 \\ = 25 + 9 \\ = 34 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

if $n = 10$ (if $n = 10$) then

$$\begin{aligned} \text{32} \quad 5n + 9 \\ = 5 \times 10 + 9 \\ = 50 + 9 \\ = 59 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

if $n = 100$ (if $n = 100$) then

$$\begin{aligned} \text{32} \quad 5n + 9 \\ = 5 \times 100 + 9 \\ = 500 + 9 \\ = 509 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$