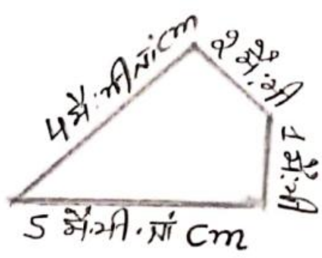
ਜਮਾਤ - ਛੇਵੀਂ   CHAPTER- 10   MENSURATION
Class- 6th   ਅਧਿਆਇ - 10   ਖੇਤਰਮਿਤੀ

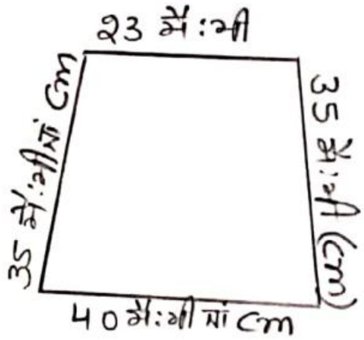
ਅਭਿਆਸ - 10.1 (EXERCISE- 10.1)

1. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ :
find the perimeter of each of following figures :

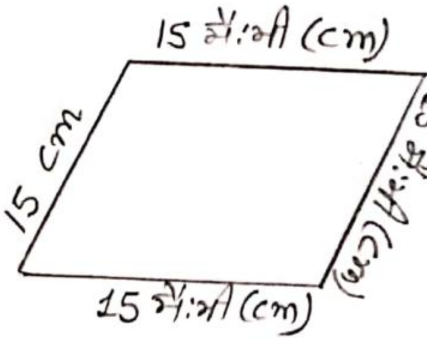
(a) ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ
Perimeter = Sum of all the sides
= 1 + 2 + 4 + 5
= 12 ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 12 cm



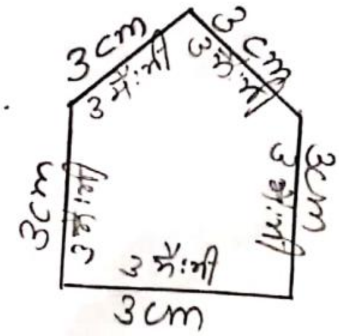
(b) ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ
Perimeter = Sum of all the sides
= 35 + 23 + 35 + 40
= 133 ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 133 cm



(c) ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ
Perimeter = Sum of all the sides
= 15 + 15 + 15 + 15
= 60 ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 60 cm



(d) ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ
Perimeter = Sum of all the sides
= 3 + 3 + 3 + 3 + 3
= 15 ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 15 cm



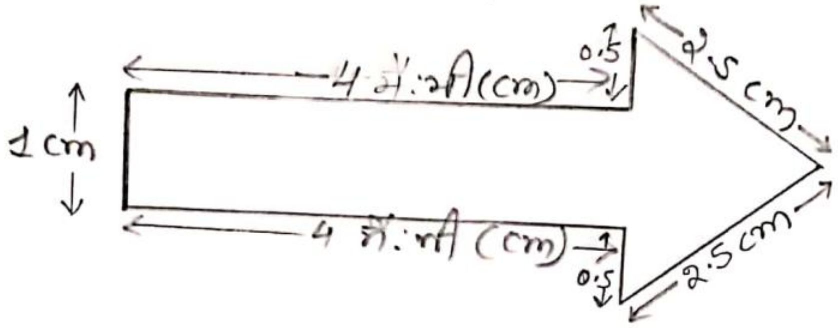
Scanned with CamScanner

(e) ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ

Perimeter = Sum of all the sides

$= 1 + 4 + 0.5 + 2.5 + 2.5 + 0.5 + 4$

$= 15$ ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 15 cm

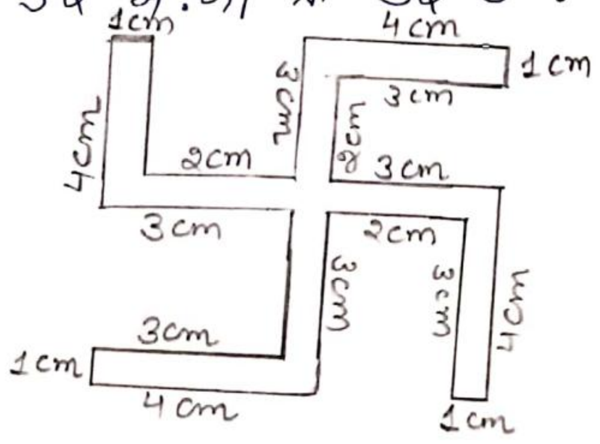


(f) ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ

Perimeter = Sum of all the sides

$= 4+1+3+2+3+4+1+3+2+3+4+1+3+2+3+4+1+3+2+3$

$= 52$ ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 52 cm



(2) 40 ਸੈਂ:ਮੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 10 ਸੈਂ:ਮੀ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਡੱਬੇ ਦੇ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਪਾਸਿਉਂ ਇੱਕ ਟੇਪ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਲੋੜੀਂਦੀ ਟੇਪ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

The lid of a rectangular box of sides 40 cm by 10 cm is sealed all round with tape. What is the length of tape required?

Sol:- ਆਇਤਾਕਾਰ ਡੱਬੇ ਦੇ ਢੱਕਣ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 40 ਸੈਂ:ਮੀ

Length of rectangular box = 40 cm

Scanned with CamScanner

ਚੌੜਾਈ (Breadth) = 10 ਸੈਂ:ਮੀ

ਟੇਪ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ

Length of tape required = Perimeter of rectangle

$= 2 \times$ (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)

$= 2 \times (\text{Length} + \text{Breadth})$

$= 2 \times (40 + 10)$

$= 2 \times 50$

$= 100$ ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 100 cm.

(3) ਇੱਕ ਮੇਜ਼ ਦੀ ਉਪਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ 2 ਮੀ. 25 ਸੈਂ:ਮੀ ਅਤੇ 1 ਮੀ. 50 ਸੈਂ:ਮੀ ਹਨ। ਮੇਜ਼ ਦੀ ਉਪਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।

A table top measures 2 m 25 cm by 1 m 50 cm. What is the perimeter of the table-top?

Sol:- ਮੇਜ਼ ਦੀ ਉੱਪਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 2 ਮੀ. 25 ਸੈਂ:ਮੀ

Length of table top = 2 m. 25 cm

$= 2\,m + \frac{25}{100}\,m$

$= 2\,m + 0.25\,m$

$= 2.25\,m$

ਮੇਜ਼ ਦੀ ਉੱਪਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 1 ਮੀ. 50 ਸੈਂ:ਮੀ

Breadth of table top = 1 m 50 cm

$= 1\,m + \frac{50}{100}\,m$

$= 1\,m + 0.50\,m$

$= 1.50\,m$

ਮੇਜ਼ ਦੀ ਉੱਪਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 2 × (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)

Perimeter of table top $= 2 \times (L + B)$

Scanned with CamScanner

$= 2 \times (2.25 + 1.50)$

$= 2 \times (3.75)$

$= 7.50$ m ਜਾਂ 7.50 ਮੀ:

(4) 32 ਸੈਂ:ਮੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 21 ਸੈਂ:ਮੀ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਫੋਟੋ ਨੂੰ ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਪੱਟੀ ਨਾਲ ਫਰੇਮ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਲੋੜੀਂਦੀ ਲੱਕੜ ਦੀ ਪੱਟੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

What is the length of wooden strip required to frame a photograph of length and breadth 32 cm and 21 cm respectively?

Sol:- ਫਰੇਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 32 ਸੈਂ:ਮੀ:

Length of frame = 32 cm.

ਫਰੇਮ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 21 ਸੈਂ:ਮੀ:

Breadth of frame = 21 cm.

ਫਰੇਮ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 2× (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)

Perimeter of frame $= 2 \times (L + B)$

$= 2 \times (32 + 21)$

$= 2 \times 53 = 106$ ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 106 cm

(5) ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਮੈਦਾਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 0.7 ਕਿ.ਮੀ. ਅਤੇ 0.5 ਕਿ.ਮੀ. ਹੈ। ਇਸਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਤਾਰ ਨਾਲ 4 ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਵਾੜ ਲਗਾਉਣੀ ਹੈ। ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

A rectangular piece of land measures 0.7 Km by 0.5 Km. Each side is to be fenced with 4 rows of wires. What is the length of wire needed?

Scanned with CamScanner

Sol:- Length of Rectangular field = 0.7 Km
ਆਇਤਾਕਾਰ ਮੈਦਾਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 0.7 ਕਿ:ਮੀ.

Breadth of Rectangular field = 0.5 km
ਆਇਤਾਕਾਰ ਮੈਦਾਨ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 0.5 ਕਿ:ਮੀ.

ਆਇਤਾਕਾਰ ਮੈਦਾਨ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 2×(ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)

Perimeter of Rectangular field $= 2\times(L+B)$
$= 2\times(0.7+0.5)$
$= 2\times(1.2)$
$= 2.4$ ਕਿ:ਮੀ
ਜਾਂ
$= 2.4$ km.

ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਕੁੱਲ ਲੰਬਾਈ
Total length of wire required $= 4\times 2.4$
$= 9.6$ km
ਜਾਂ
$= 9.6$ ਕਿ:ਮੀ.

(6) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ:

(a) ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ 3 ਸੈਂ:ਮੀ, 4 ਸੈਂ:ਮੀ, 5 ਸੈਂ:ਮੀ ਹਨ।

(b) ਇੱਕ ਸਮਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਜਿਸਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 9 ਸੈਂ:ਮੀ ਹੈ।

(c) ਇੱਕ ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਜਿਸਦੀ ਹਰੇਕ ਸਮਾਨ ਭੁਜਾ 8 ਸੈਂ:ਮੀ ਅਤੇ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ 6 ਸੈਂ:ਮੀ ਹੈ।

Find the perimeter of each of the following:

(a) A triangle of sides 3 cm, 4 cm and 5 cm.

Scanned with CamScanner

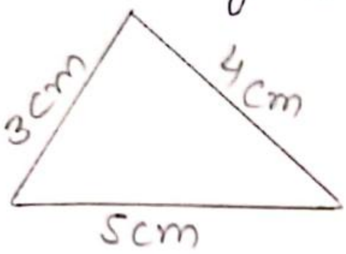
(b) An equilateral triangle of side 9 cm.

(c) An isosceles triangle with equal sides 8 cm and third side 6 cm.

Sol:-

(a) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 3+4+5

Perimeter of triangle = 12 ਸੈਂ:ਮੀ ਜਾਂ 12 cm



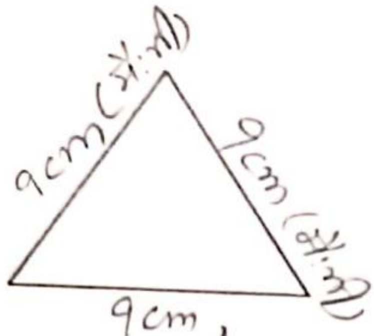
(b) ਇੱਕ ਸਮਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ

Perimeter of Equilateral triangle = 3 × ਭੁਜਾ

= 3 × side

= 3 × 9 cm.

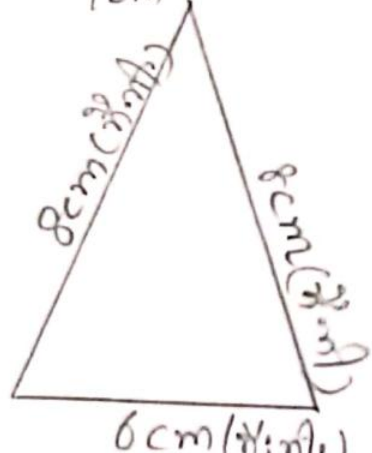
= 27 cm



(c) ਇੱਕ ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ

Perimeter of an isosceles triangle = 8+8+6

= 22 cm



(7) ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ 10 ਸੈਂ:ਮੀ:, 14 ਸੈਂ.ਮੀ ਅਤੇ 15 ਸੈਂ.ਮੀ. ਹਨ।

find the perimeter of a triangle with sides measuring 10 cm, 14 cm and 15 cm.

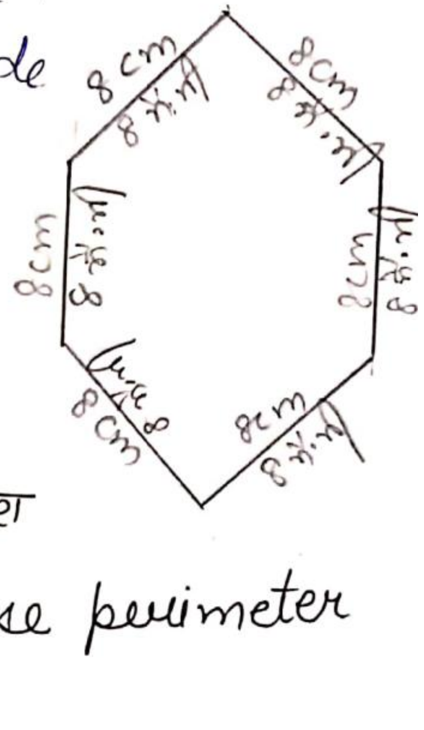
Scanned with CamScanner

Sol. Perimeter of triangle $= 10 + 14 + 15$
ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ $= 39$ ਸੈਂ:ਮੀ
$= 39$ cm

(8) ਇੱਕ ਸਮ ਛੇ ਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਿਸਦੀ ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 8 ਮੀਟਰ ਹੈ।
Find the perimeter of a regular hexagon with each side measuring 8 cm.

Sol:- ਸਮ ਛੇ ਭੁਜ ਦੀ ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 8 ਮੀ:
Length of each side of regular hexagon

ਸਮ ਛੇ ਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 6 × ਭੁਜਾ
Perimeter of Hexagon = 6 × side
$= 6 \times 8$
$= 48$ m
$= 48$ ਮੀ.



(9) ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਿਸਦਾ ਪਰਿਮਾਪ 20 ਮੀਟਰ ਹੈ।
Find the side of square whose perimeter is 20 m.

Sol: ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 20 ਮੀ.
Perimeter of Square = 20 m.

Scanned with CamScanner

ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 4 × ਭੁਜਾ

Perimeter of Square = 4 × side

$20 = 4 \times$ side (ਭੁਜਾ)

side (ਭੁਜਾ) $= \frac{20}{4} = 5$ ਮੀ. ਜਾਂ 5 m.

(10) ਇੱਕ ਸਮ ਪੰਜ ਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ 100 ਸੈਂ:ਮੀ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

The perimeter of a regular hexagon with is 100 cm. How long is its each side ?

Sol:-

ਸਮ ਪੰਜ ਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 5 × ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ

Perimeter of regular pentagon = 5 × side

$100 = 5 \times$ side (ਭੁਜਾ)

side (ਭੁਜਾ) $= \frac{100}{5}$

= 20 ਸੈਂਮੀ ਜਾਂ 20 cm

(11) ਇੱਕ ਧਾਗੇ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ 30 ਸੈਂ:ਮੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਹੈ, ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਜੇਕਰ ਧਾਗੇ ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ!

(a) ਇੱਕ ਵਰਗ (b) ਇੱਕ ਸਮਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ (c) ਇੱਕ ਸਮਛੇ ਭੁਜ

A piece of string is 30 cm long. What will be the length of each side if the string is used to be:

(a) a square (b) an equilateral triangle

(c) a regular hexagon

Scanned with CamScanner

Sol:-(a) ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 30 cm

Perimeter of Square = 30 ਸੈਂ:ਮੀ.

4 x side (ਭੁਜਾ) = 30

side of square / ਵਰਗ ਦੀ ਭੁਜਾ $= \frac{30}{4} = 7.5$ ਸੈਂ:ਮੀ

ਜਾਂ 7.5 cm

(b) ਸਮਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 30 ਸੈਂ.ਮੀ.

Perimeter of Equilateral triangle = 30 cm

3 x side (ਭੁਜਾ) = 30

side (ਭੁਜਾ) $= \frac{30}{3}$

= 10 ਸੈਂ.ਮੀ

ਜਾਂ

10 cm

(c) ਸਮ ਛੇ ਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 30 cm

Perimeter of Regular hexagon = 30 cm

6 x ਭੁਜਾ (side) = 30 ਸੈਂ:ਮੀ.

ਭੁਜਾ (side) $= \frac{30}{6}$

ਭੁਜਾ (side) = 5 ਸੈਂ:ਮੀ

ਜਾਂ

5 cm.

Scanned with CamScanner

(12) ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ 12 ਸੈਂ.ਮੀ ਅਤੇ 14 ਸੈਂ.ਮੀ ਹਨ। ਇਸ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ 36 ਸੈਂ.ਮੀ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Two sides of triangle are 12 and 14 cm. The perimeter of triangle is 36 cm. What is the third side ?

Sol:- ਮੰਨ ਲਓ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ = x ਸੈਂ.ਮੀ

Let the third side = x cm.

ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 36 cm ਜਾਂ ਸੈਂ.ਮੀ

Perimeter of triangle = 36 cm

$$12 + 14 + x = 36$$
$$26 + x = 36$$
$$x = 36 - 26$$

$x = 10$ ਸੈਂ.ਮੀ ਜਾਂ 10 cm

ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ = 10 ਸੈਂ.ਮੀ (cm)

Third side of triangle = 10 cm

(13) 250 ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਵਰਗਾਕਾਰ ਬਗੀਚੇ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਵਾੜ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ ₹ 20 ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

find the cost of fencing a square park of side 250 m at the rate of ₹ 20 per meter.

Sol:- ਵਰਗਾਕਾਰ ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 250 ਮੀ.

side of side of square park = 250 m

ਵਰਗਾਕਾਰ ਬਗੀਚੇ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 4 × ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ

Perimeter of square park = 4 × side

Scanned with CamScanner

$= 4 \times 250 = 1000$ ਮੀ ਜਾਂ $1000 m$

$= 1000 m$

1 ਮੀ. ਤੇ ਵਾੜ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ = ₹ 20

Cost of fencing per m = ₹ 20

1000 ਮੀ. ਤੇ ਵਾੜ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ = 20×1000

Cost of fencing for 1000 m = ₹20,000

= ₹ 20,000

(14) ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਬਗੀਚਾ ਜਿਸਦੀ ਲੰਬਾਈ 175 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 125 ਮੀਟਰ ਹੈ, ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ₹ 12 ਰੁਪਏ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਾੜ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖਰਚਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

find the cost of fencing a rectangular park of length 175m and breadth 125m at the rate of 12 per meter.

Sol:- ਆਇਤਾਕਾਰ ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 175 ਮੀ.

Length of rectangular park = 175m

ਆਇਤਾਕਾਰ ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 125 ਮੀ.

Breadth of rectangular park = 125 m

ਆਇਤਾਕਾਰ ਬਗੀਚੇ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 2 × (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)

Perimeter of rectangular park $= 2 \times (L + B)$

$= 2 \times (175 + 125)$

$= 2 \times 300 = 600 m$

= 600 ਮੀ.

ਵਾੜ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ = ₹ 12×600

Cost of fencing = ₹ 12×600

= ₹ 7,200

Scanned with CamScanner

(15) ਸਵੀਟੀ 75 ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਵਰਗ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਦੌੜ ਲਗਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਬੁਲਬੁਲ 60 ਮੀਟਰ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 45 ਮੀਟਰ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਆਇਤ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਦੌੜ ਲਗਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਕਿਹੜੀ ਘੱਟ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰਦੀ ਹੈ?

Sweety runs around a square park of side 75 m. Bulbul runs around a rectangular park with length of 60m and breadth 45 m. Who covers less distance?

Sol:- ਸਵੀਟੀ ਵੱਲੋਂ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਗਈ ਦੂਰੀ = ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ

distance covered by sweety = Perimeter of Square

= 4x side (ਭੁਜਾ)

= 4×75 ਮੀ

= 300 ਮੀ ਜਾਂ 300 m

ਬੁਲਬੁਲ ਵੱਲੋਂ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਗਈ ਦੂਰੀ = ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ

distance covered by Bulbul = Perimeter of rectangular park

= 2 × (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)

= 2 × (L + B)

= 2×(60+45)

= 2×105 = 210 ਮੀਟਰ

= 210 m

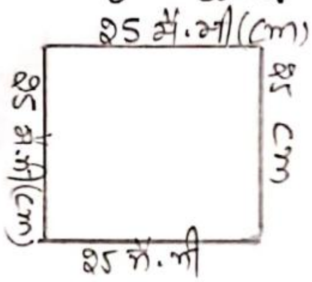
ਬੁਲਬੁਲ ਘੱਟ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰਦੀ ਹੈ।

Bulbul covers lesser distance.

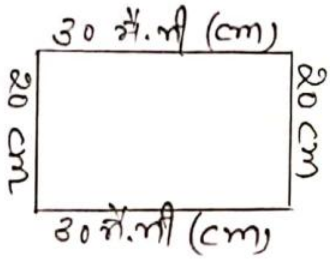
Scanned with CamScanner

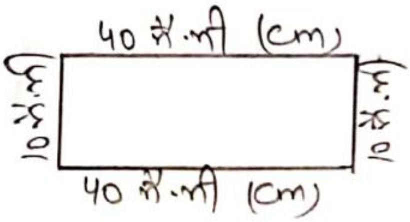
(16) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।
ਤੁਸੀਂ ਉੱਤਰ ਤੋਂ ਕੀ ਨਿਰਣਾ ਕੱਢਦੇ ਹੋ ?
What is the perimeter of each of the following figures? what do you infer from the answer?

(a)

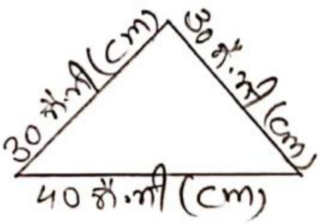


(b)





(c)



(d)

Sol:- (a) ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 4 × ਭੁਜਾ
Perimeter of Square = 4 × side
= 4 × 25 = 100 ਸੈਂ.ਮੀ
= 100 cm.

(b) ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 2 × (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)
Perimeter of Rectangle = 2 × (L + B)
= 2 × (40 + 10)
= 2 × 50 = 100 ਸੈਂ.ਮੀ
ਜਾਂ
= 100 cm.

(c) ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = 2 × (ਲੰਬਾਈ + ਚੌੜਾਈ)
Perimeter of Rectangle = 2 × (L + B)

Scanned with CamScanner

= 2 × (30 + 20) = 2 × (50) = 100 ਸੈਂ.ਮੀ

ਜਾਂ

= 100 cm.

(d) ਤਿਕੋਣ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜ

Perimeter of triangle = sum of all the sides

= 30 + 30 + 40

= 100 ਸੈਂ.ਮੀ

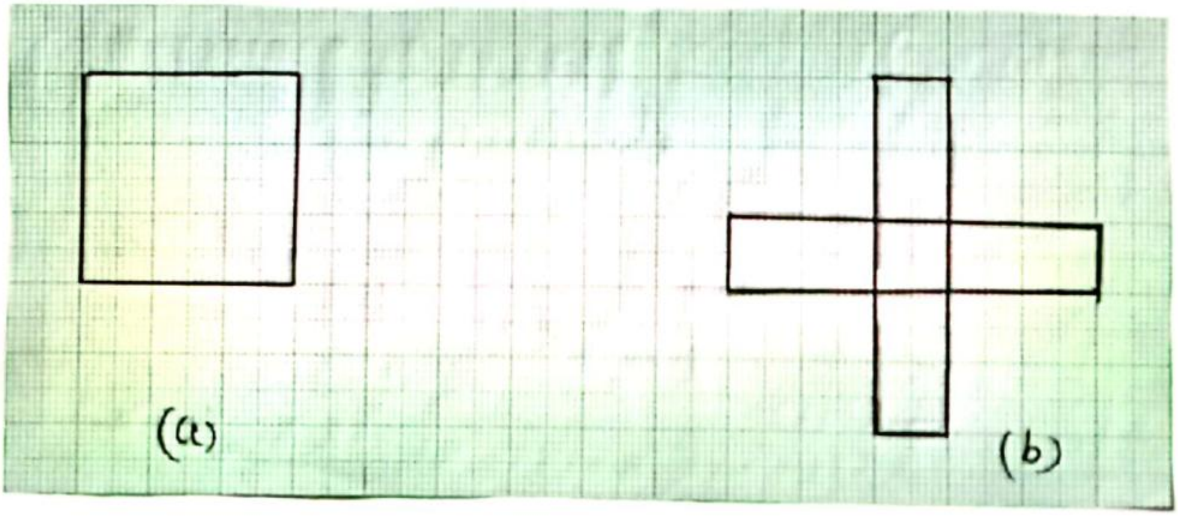
ਜਾਂ

= 100 cm.

ਸਾਰੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦੇ ਪਰਿਮਾਪ ਸਮਾਨ ਹਨ।

All the figures have same perimeter.

(17) ਅਵਨੀਤ 9 ਵਰਗਾਕਾਰ ਟਾਈਲਾਂ ਖਰੀਦਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ $\frac{1}{2}$ ਮੀਟਰ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਟਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।



(a) ਨਵੇਂ ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਕਿੰਨਾ ਹੈ? [ਆਕ੍ਰਿਤੀ (a)]

(b) ਸੈਰੀ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਰੱਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਾਈਲਾਂ ਦੀ ਤਰਤੀਬ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਟਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਕਰਾਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। [ਆਕ੍ਰਿਤੀ (b)] ?

Scanned with CamScanner

(C) ਕਿਸਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ?

(d) ਅਵਨੀਤ ਸੋਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਤਰੀਕਾ ਵੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਡਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ? (ਟਾਈਲਾਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਭਾਵ ਉਹ ਟੁੱਟ ਨਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹੋਣ।

Avneet buys 9 square paving slabs, each with a side $\frac{1}{2}$m. He lays them in the form of a square

(a) What is the perimeter of his arrangement?

(b) Shari does not like his arrangement. She gets him to lay them out like a cross. What is the perimeter of her arrangement?

(c) Which has greater perimeter?

(d) Avneet wonders, If there is way of getting an even greater perimeter. Can you find a way of doing this? (The Paving slabs must meet along complete edges, i.e, they cannot be broken)

Sol:-(a) ਵਰਗ ਦੀ ਭੁਜਾ ⇒ Side of Square $= \frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ ਮੀ ਜਾਂ $\frac{3}{2}$ m

ਪਰਿਮਾਪ (Perimeter) = 4 × ਭੁਜਾ

= 4 × Side

$= \cancel{4}^{2} \times \frac{3}{\cancel{2}} = 6$ ਮੀ. ਜਾਂ 6 m

(b) ਕਰਾਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਮਾਪ

Perimeter in the form of Cross =

Scanned with CamScanner

$= \left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)$
$+\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\frac{1}{2}$

$= 1+1+\frac{1}{2}+1+1+\frac{1}{2}+1+1+\frac{1}{2}+1+1+\frac{1}{2}$

= 10 ਮੀ ਜਾਂ 10 m.

(c) figure (b) has greater Perimeter.
ਆਕ੍ਰਿਤੀ (b) ਵਿੱਚ ਪਰਿਮਾਪ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ।

(d) ਜਦੋਂ ਵਰਗਾਕਾਰ ਟਾਇਲਾਂ ਨੂੰ ਕਰਾਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਰਿਮਾਪ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਇਹ 10 ਮੀ. ਹੋਵੇਗਾ।
If we put all the squares in a line like cross given above, then the perimeter will be 10 (m) ਜਾਂ ਮੀਂ.

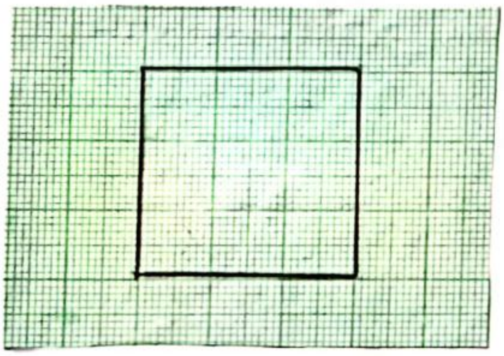
Scanned with CamScanner

ਅਭਿਆਸ → 10.2 (Exercise → 10.2)

① ਵਰਗਾਂ ਨੂੰ ਗਿਣਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ:

Find the areas of following figures by counting squares:

Sol:- (a)



ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 9

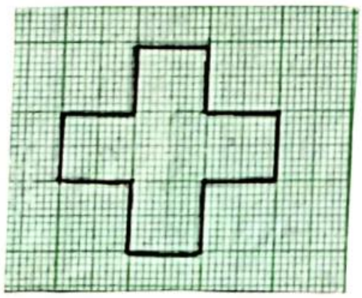
Number of squares = 9

ਖੇਤਰਫਲ (Area) = 9×1

= 9 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

= 9 sq. units

(b)



ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 5

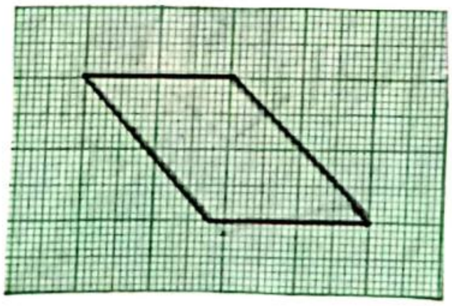
Number of squares = 5

ਖੇਤਰਫਲ (Area) = 5×1

= 5 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

= 5 sq. units

(c).



(i) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 2

No. of Complete Squares = 2

(ii) ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 4

No. of half Squares = 4

ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area)

$= 2 + 4 \times \frac{1}{2} = 2 + 2 = 4$ sq. unit

Scanned with CamScanner

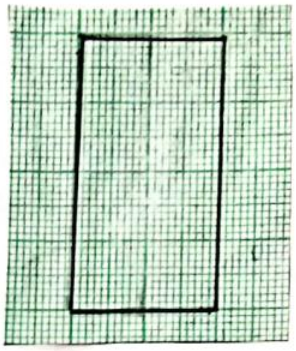
(d) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 8

Number of Complete Squares = 8

ਖੇਤਰਫਲ (Area) = 8 × 1

= 8 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

= 8 Sq. units



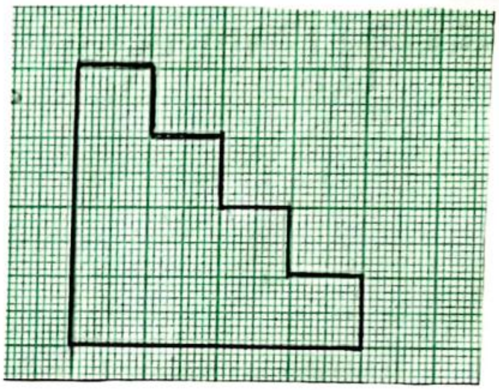
(e) ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 10

Number of Squares = 10

ਖੇਤਰਫਲ (Area) = 10 × 1

= 10 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

= 10 Sq. units



(f) (i) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 2

Number of Complete Squares = 2

(ii) ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of half squares = 4

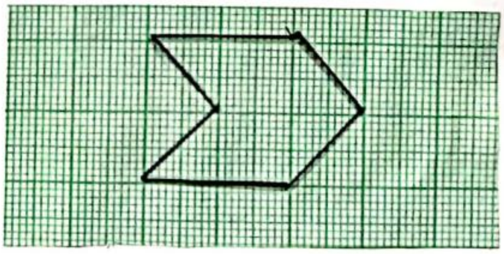
ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area)

$= 2 + 4 \times \frac{1}{2}$

$= 2 + 2$

= 4 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

= 4 Sq. units

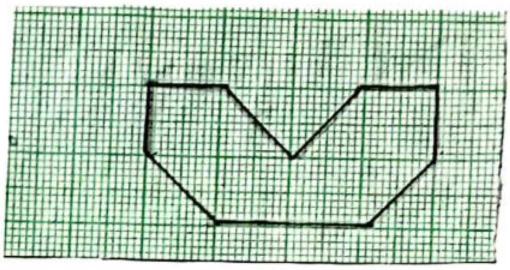


(g) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of Complete squares = 4

ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of half squares = 4



ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) =

$= 4 + 4 \times \frac{1}{2}$

$= 4 + \overset{2}{\cancel{4}} \times \frac{1}{\cancel{2}}$

$= 4 + 2$

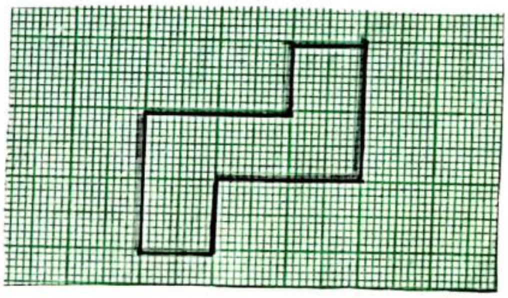
= 6 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

ਜਾਂ

= 6 sq. units

(h) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 5

Number of complete squares = 5



ਖੇਤਰਫਲ (Area) $= 5 \times 1$

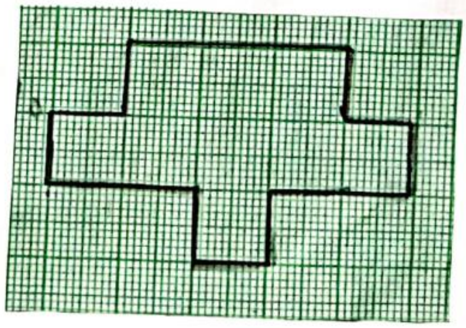
= 5 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

ਜਾਂ

= 5 sq. units

(i) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 9

Number of Complete squares = 9



ਖੇਤਰਫਲ (Area) $= 9 \times 1$

= 9 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

ਜਾਂ

= 9 sq. units

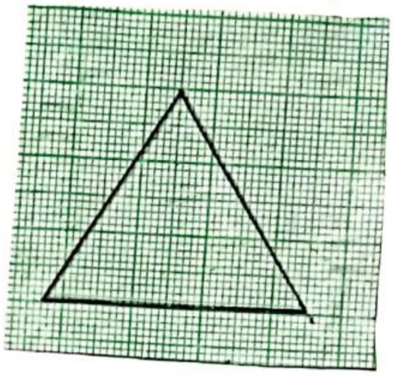
Scanned with CamScanner

(ਜ) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 2

Number of complete squares = 2

ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of half squares = 4



ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) $= 2 + 4 \times \frac{1}{2}$

$= 2 + 4^{2} \times \frac{1}{2}$

$= 2 + 2$

$= 4$ ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

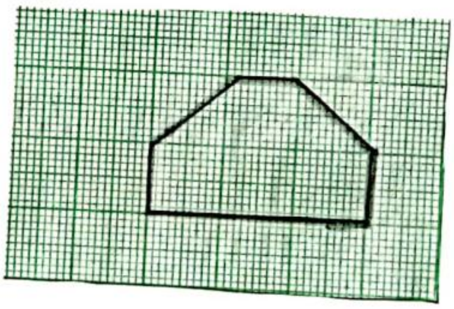
$= 4$ sq. units

(K) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of complete squares = 4

ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 2

Number of half squares = 2



ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (total Area) $= 4 + 2 \times \frac{1}{2}$

$= 4 + \overset{1}{2} \times \frac{1}{2_{1}}$

$= 4 + 1$

$= 5$ ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

$= 5$ sq. units

Scanned with CamScanner

(l) ਪੂਰੇ ਅਤੇ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 7

Number of complete and more than half squares = 7

ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 2

Number of Half squares = 2

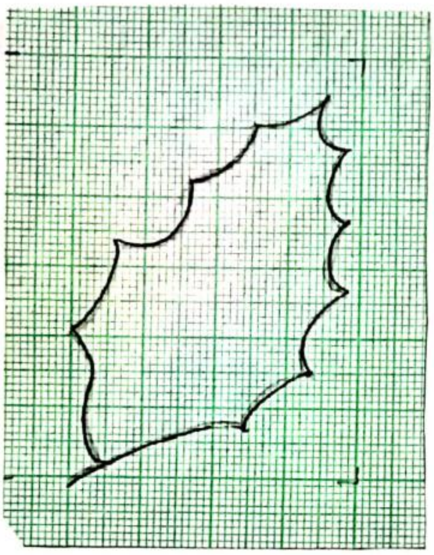
ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) $= 7\times1 + 2\times\frac{1}{2}$

$= 7 + \cancel{2}^{1}\times\frac{1}{\cancel{2}_{1}}$

$= 7+1 = 8$ ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

ਜਾਂ

$= 8$ sq. units



(m) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 12

Number of complete squares = 12

ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of half squares = 4

ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) $= 12 + 4\times\frac{1}{2}$

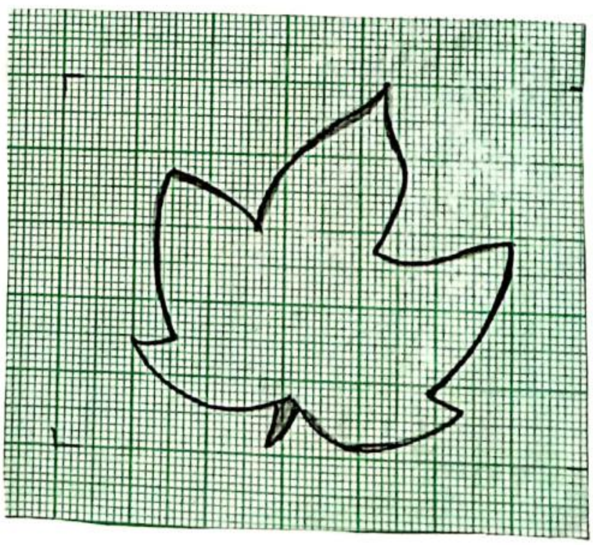
$= 12 + \cancel{4}^{2}\times\frac{1}{\cancel{2}_{1}}$

$= 12+2$

$= 14$ ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

ਜਾਂ

$= 14$ sq. units



Scanned with CamScanner

(ਗ) ਪੂਰੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 16

Number of Complete Squares = 16

ਅੱਧੇ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 4

Number of half Squares = 4

ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) = $16 + 4 \times \frac{1}{2}$

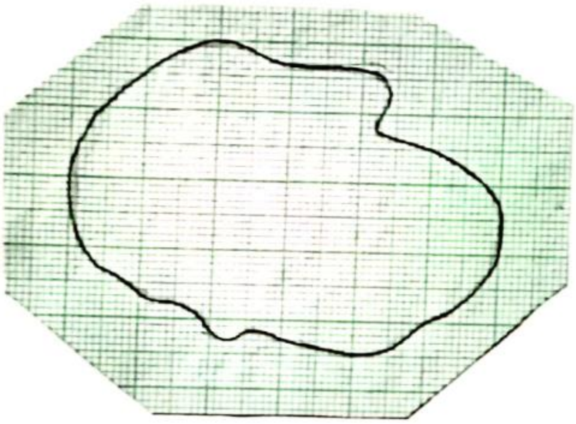
$= 16 + 4^{2} \times \frac{1}{2_{1}}$

$= 16 + 2$

= 18 ਵਰਗ ਇਕਾਈਆਂ

ਜਾਂ

= 18 sq. units



Scanned with CamScanner

ਅਭਿਆਸ - 10.3 (Exercise - 10.3)

① ਉਹਨਾਂ ਆਇਤਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ :

(a) 3 ਸੈਂ.ਮੀ ਅਤੇ 4 ਸੈਂ.ਮੀ (b) 12 ਮੀ. ਅਤੇ 21 ਮੀ.

(c) 2 ਕਿ.ਮੀਟਰ ਅਤੇ 3 ਕਿ.ਮੀਟਰ (d) 2 ਮੀਟਰ ਅਤੇ 70 ਸੈਂ.ਮੀ.

Find the areas of the rectangles whose sides are :

(a) 3 cm and 4 cm (b) 12 m and 21 m

(c) 2 km and 3 km (d) 2 m and 70 cm.

Sol: (a) ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 3 cm ਜਾਂ ਸੈਂ.ਮੀ

Length of Rectangle = 3 cm

ਆਇਤ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 4 ਸੈਂ.ਮੀ

Breadth of Rectangle = 4 cm

ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = length × Breadth

$= 3 \times 4$

$= 12$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2} ਜਾਂ $12\ cm^2$

(b) ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = Length × Breadth

$= 12 \times 21$

$= 252$ ਵਰਗ ਮੀ.

ਜਾਂ

$= 252$ ਮੀ^{2}

Scanned with CamScanner

(c) ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = Length × Breadth

$= 2 \times 3 = 6\ Km^2$

ਜਾਂ

= 6 ਵਰਗ ਕਿ.ਮੀ.

(d) Length of Rectangle = 2 ਮੀ. ਜਾਂ 2m

ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 2 ਮੀ.

Breadth of Rectangle = 70 cm

ਆਇਤ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 70 ਸੈਂ.ਮੀ

$= \frac{70}{100} = 0.7\ m$

= 0.7 ਮੀ.

ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = Length × Breadth

$= 2 \times .7$

= 1.4 ਵਰਗ ਮੀ.

ਜਾਂ

$= 1.4\ m^2$

(2) ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਰਗਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।

(a) 10 ਸੈਂ.ਮੀ

(b) 14 ਸੈਂ.ਮੀ

(c) 5 ਮੀਟਰ

Scanned with CamScanner

(2) find the areas of the squares whose sides are:

(a) 10 cm (b) 14 cm (c) 5 m.

Sol: (a) Side of Square = 10 cm

ਵਰਗ ਦੀ ਭੁਜਾ = 10 ਸੈਂ.ਮੀ

ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਭੁਜਾ × ਭੁਜਾ

Area of Square = side × side

$= 10 \times 10$

$= 100$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2}

ਜਾਂ

$= 100 cm^2$

(b) ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਭੁਜਾ × ਭੁਜਾ

Area of Square = side × side

$= 14 \times 14$

$= 196$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2} ਜਾਂ $196 cm^2$

(c) ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਭੁਜਾ × ਭੁਜਾ

Area of Square = side × side

$= 5 \times 5 = 25$ ਮੀ^{2} ਜਾਂ $25 m^2$

(3) ਤਿੰਨ ਆਇਤਾਂ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

(a) 9 ਮੀਟਰ ਅਤੇ 6 ਮੀਟਰ (b) 3 ਮੀਟਰ ਅਤੇ 17 ਮੀਟਰ

(c) 4 ਮੀਟਰ ਅਤੇ 14 ਮੀਟਰ

ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜਿਆਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸਦਾ ਘੱਟ?

Scanned with CamScanner

③ The length and breadth of three rectangles are as given below:

(a) 9m and 6m (b) 17m and 3m

(c) 4 m and 14 m

Which one has the largest area and which one has smallest?

Sol:- (a) Length (ਲੰਬਾਈ) = 9 ਮੀ ਜਾਂ 9m

Breadth (ਚੌੜਾਈ) = 6 ਮੀ ਜਾਂ 6m

ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = Length x Breadth

= 9 x 6

= 54 ਮੀ^{2}

ਜਾਂ

= 54 m^2

(b) ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = Length x Breadth

= 17 x 3

= 51 ਮੀ^{2} ਜਾਂ 51 m^2

(c) ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of Rectangle = Length x Breadth

= 4 x 14

= 56 ਮੀ^{2} ਜਾਂ 56 m^2

ਤੀਸਰੀ ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

Scanned with CamScanner

Rectangle (c) has largest area i.e 56 m^2 and rectangle (b) has smallest area i.e 51 m^2.

(4) 50 ਮੀਟਰ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਬਾਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 300 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਹੈ। ਬਾਗ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

The area of a rectangle garden 50 m long is 300 m^2. find the width of the garden.

Sol:- ਆਇਤਾਕਾਰ ਬਾਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = 300 ਵਰਗ ਮੀ.

Area of rectangle garden = 300 m^2

Length × Breadth = 300 m^2

ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ = 300 ਮੀ²

50 × ਚੌੜਾਈ = 300 ਮੀ²

ਚੌੜਾਈ (Breadth) = $\frac{300}{50}$

= 6 ਮੀ.

ਚੌੜਾਈ (Breadth) = 6 m ਮੀ

(5) 500 ਮੀਟਰ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 200 ਮੀਟਰ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਲਾਟ ਤੇ ₹ 8 ਪ੍ਰਤੀ 100 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਪਦਿਆਂ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Scanned with CamScanner

(5) What is the cost of tilling a rectangular plot of land 500 m long and 200 m wide at the rate of 8 per hundred sq. m?

Sol:- ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਲਾਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 500 ਮੀ.

Length of rectangular plot = 500 m.

ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਲਾਟ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 200 ਮੀ.

Breadth of rectangular plot = 200 m.

ਖੇਤਰਫਲ (Area) = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

= Length × Breadth

= 500 × 200

= 100000 ਵਰਗ ਮੀ.

= 100000 m^2

Cost of tilling 100 sq. m of land = ₹ 8

100 ਮੀ^{2} ਦਾ ਖਰਚ = ₹ 8

Cost on 1 sq. m = ₹ $\frac{8}{100}$

1 ਵਰਗ ਮੀ. ਦਾ ਖਰਚ = ₹ $\frac{8}{100}$

Cost of tilling 100000 sq. m of land

100000 ਵਰਗ ਮੀ. ਦਾ ਖਰਚ = ₹ $\frac{8}{100} \times 100000$

= ₹ 8000

Scanned with CamScanner

(6) ਇੱਕ ਮੇਜ਼ ਦਾ ਮਾਪ 2 ਮੀਟਰ 25 ਸੈਂ.ਮੀ × 1 ਮੀਟਰ 50 ਸੈਂ.ਮੀ ਹੈ। ਮੇਜ਼ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਪਤਾ ਕਰੋ।

A table top measures 2 m 25 cm by 1 m 50 cm. What is its area in square meters?

Sol:- ਮੇਜ਼ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 2 ਮੀ. 25 ਸੈਂ.ਮੀ

Length of table = 2 ਮੀ + $\frac{25}{100}$ ਮੀ

= 2 m + $\frac{25}{100}$ m

(1 m = 100 cm)

= 2 + 0.25

= 2.25 ਮੀ. ਜਾਂ 2.25 m

ਮੇਜ਼ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 1 ਮੀ. 50 ਸੈਂ.ਮੀ

Breadth of table = 1 m 50 cm

= 1 + $\frac{50}{100}$ m

= 1 + 0.50

= 1.50 ਮੀ ਜਾਂ 1.50 m

ਖੇਤਰਫਲ (Area) = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

= Length × Breadth

= 2.25 × 1.50

= 3.3750 ਵਰਗ ਮੀਟਰ

ਜਾਂ

= 3.3750 m^2

Scanned with CamScanner

(7) ਇਕ ਕਮਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 4 ਮੀਟਰ 20 ਸੈਂ.ਮੀ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 3 ਮੀਟਰ 65 ਸੈਂ.ਮੀ ਹੈ। ਕਮਰੇ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਗਲੀਚੇ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ ?

A room is 4 m 20 cm long and 3 m 65 cm wide. How many square metres of Carpet is needed to cover the floor of the room ?

Sol:- ਕਮਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 4 ਮੀ. 20 ਸੈਂ.ਮੀ

Length of room = 4m 20 cm

$= 4 + \frac{20}{100}$ ਮੀ.

$= 4 + 0.20$

$= 4.20$ ਮੀ ਜਾਂ 4.20 m

ਕਮਰੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 3 ਮੀਟਰ 65 ਸੈਂ.ਮੀ

Breadth of room = 3 m 65 cm

$= 3 + \frac{65}{100}$ ਮੀ. (m)

$= 3 + 0.65$

$= 3.65$ ਮੀ. ਜਾਂ 3.65 m

ਗਲੀਚੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Carpet

$= L \times B$

$= 4.20 \times 3.65$

$= 15.330$ ਵਰਗ ਮੀ.

$= 15.330\ m^2$

Scanned with CamScanner

(8) ਇੱਕ ਫਰਸ਼ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 5 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 4 ਮੀਟਰ ਹੈ। 3 ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਵਰਗਾਕਾਰ ਗਲੀਚੇ ਨੂੰ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਵਿਛਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਰਸ਼ ਦੇ ਉਸ ਭਾਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਤੇ ਗਲੀਚਾ ਨਹੀਂ ਵਿਛਾਇਆ ਗਿਆ।

A floor is 5 m long and 4 m wide. A Square carpet of sides 3 m is laid on the floor. find the area of the floor that is not carpeted.?

Sol:- ਫਰਸ਼ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 5 ਮੀ.

Length of floor = 5 m

ਫਰਸ਼ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 4 ਮੀ.

Breadth of floor = 4 m.

ਫਰਸ਼ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = $5 \times 4 = 20$ ਵਰਗ ਮੀ.

Area of floor = $5 \times 4 = 20\ m^2$

ਵਰਗਾਕਾਰ ਗਲੀਚੇ ਦੀ ਭੁਜਾ = 3 ਮੀ.

Side of a square carpet = 3 m.

ਵਰਗਾਕਾਰ ਗਲੀਚੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਭੁਜਾ × ਭੁਜਾ

Area of Square Carpet = side × side

= 3×3

= 9 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਮੀਂ

= $9\ m^2$

ਜਿਸ ਖੇਤਰਫਲ ਤੇ ਗਲੀਚਾ ਨਹੀਂ ਵਿਛਾਇਆ ਗਿਆ

Area of floor that is not carpeted

= ਫਰਸ਼ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ - ਗਲੀਚੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

= Area of floor - Area of Carpet

Scanned with CamScanner

= 20 − 9 = 11 ਵਰਗ ਮੀ.

ਜਾਂ

= 11 m^2

(9). 5 ਮੀਟਰ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 4 ਮੀਟਰ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਲਾਟ ਤੇ 1 ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੀ ਵਰਗਾਕਾਰ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ 5 ਕਿਆਰੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਪਲਾਟ ਦੇ ਬਾਕੀ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

five square flower beds each of sides 1 m are dug on a piece of land 5 m long and 4 m wide. What is the area of remaining part of the land?

Sol:- ਪਲਾਟ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Land = 5 × 4 = 20 ਮੀ^{2} ਜਾਂ

= 20 m^2

ਵਰਗਾਕਾਰ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਕਿਆਰੀ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਭੁਜਾ × ਭੁਜਾ

Area of Square bed = side × side

= 1 × 1 = 1 m^2

ਜਾਂ

= 1 ਮੀ^{2}

5 ਵਰਗਾਕਾਰ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

Area of 5 square beds = 5 × 1

= 5 ਵਰਗ ਮੀ.

ਜਾਂ

= 5 m^2.

ਪਲਾਟ ਦੇ ਬਾਕੀ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

= ਪਲਾਟ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ − 5 ਵਰਗਾਕਾਰ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

Scanned with CamScanner

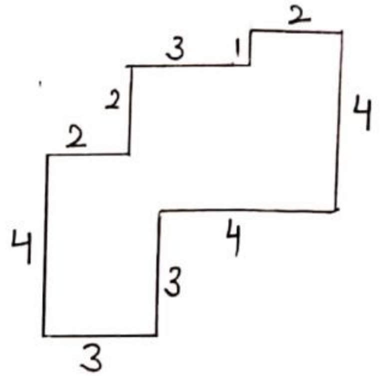
Remaining Area
= Area of land - Area of 5 flower beds

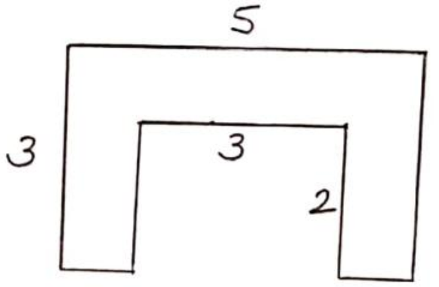
= 20 - 5

= 15 ਵਰਗ ਮੀ. ਜਾਂ 15 m^2

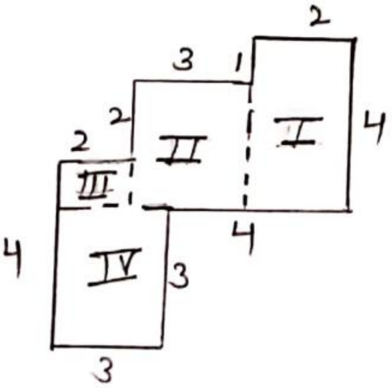
(10). ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਆਇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਕੇ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਸੈਂ.ਮੀ. ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ)।

By splitting the following figures into rectangles, find their areas. (The measures are given in centimeters)





Sol:- (a).



ਆਇਤ I ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰ × ਚੌ
Area of Rectangle I = L × B
= 2 × 4
= 8 cm^2 (ਸੈਂਮੀ²)

ਭਾਗ II ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
Area of II Region = 3 × 3
= 9 m^2 (ਸੈਂਮੀ²)

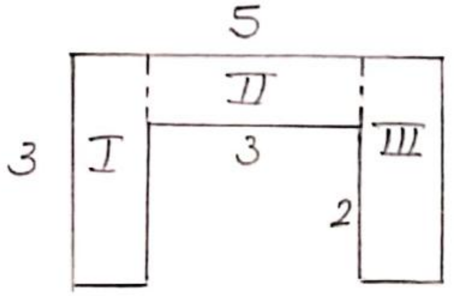
ਭਾਗ III ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
Area of III Region = 2 × 1
= 2 cm^2
ਜਾਂ ਸੈਂਮੀ²

Scanned with CamScanner

Area of region IV = 3×3
ਭਾਗ IV ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = 3×3 = 9 ਸੈਂ.ਮੀ²
= 9 cm²

ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) = 8+9+2+9
= 28 ਵਰਗ ਸੈਂ.ਮੀ
= 28 cm²

(b)



ਆਇਤ I ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = L×B
Area of Rectangle Ist = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ
= 3×1 = 3 cm²
= 3 ਸੈਂ.ਮੀ²

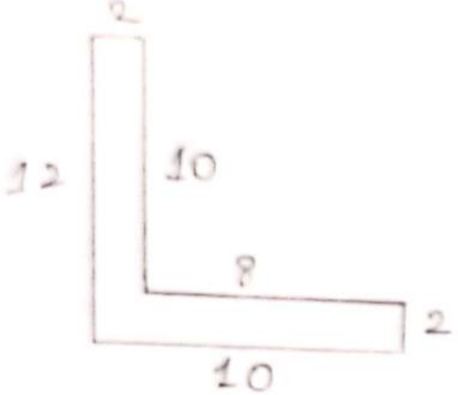
ਆਇਤ II ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = 1×3
Area of Rectangle IInd = 3 cm² ਜਾਂ ਸੈਂ.ਮੀ²

ਆਇਤ III ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = 3×1
Area of Rectangle IIIrd. = 3 cm² ਜਾਂ 3 ਸੈਂ.ਮੀ²

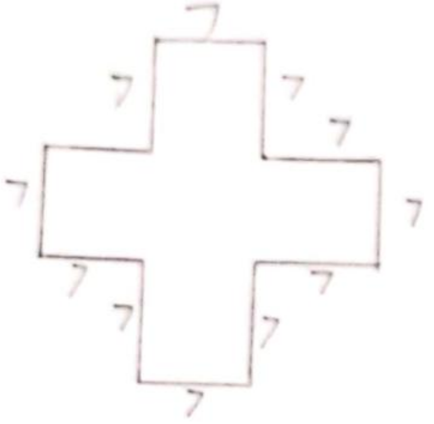
ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) = 3+3+3 = 9 cm²
= 9 ਸੈਂ.ਮੀ²

(11) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਆਇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਕੇ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ (ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਸੈਂ.ਮੀ. ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਹੈ)।
Split the following shapes into rectangles and find their areas. (The measures are given in centimeteres).

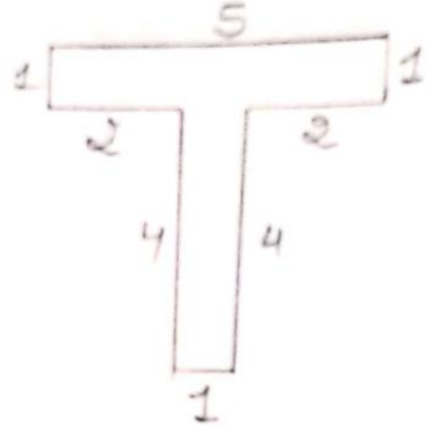
Scanned with CamScanner



(a)

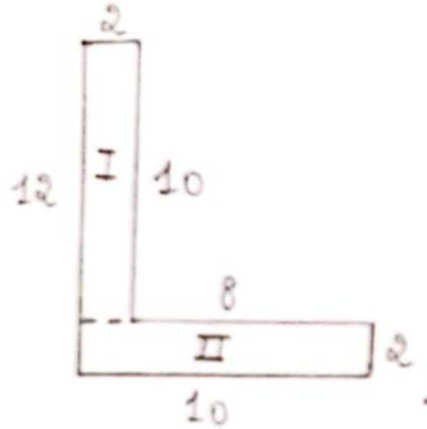


(b)



(c)

Sol:- (a)



ਆਇਤ I ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of I Rectangle = L×B

= 10×2

= 20 cm²

= 20 ਸੈਂ.ਮੀ²

ਆਇਤ II ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of II Rectangle = L×B

= 10×2

= 20 cm²

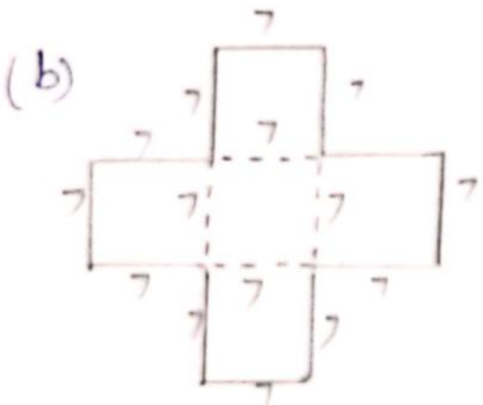
= 20 ਸੈਂ.ਮੀ²

ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) = 20+20

= 40 cm²

= 40 ਸੈਂ.ਮੀ²

(b)



ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਨੂੰ 5 ਵਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

The given figure splits into five squares.

ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

Area of Square = 7×7

= 49 cm²

= 49 ਸੈਂ.ਮੀ²

Scanned with CamScanner

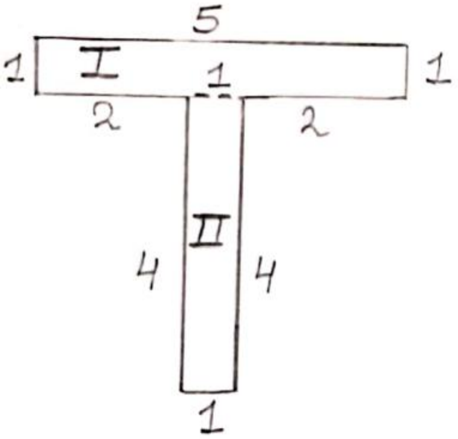
5 ਵਰਗਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = 5 × ਇੱਕ ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
Area of 5 squares

$= 5 \times$ Area of a square

$= 5 \times 49$

$= 245\ cm^2$ ਜਾਂ ਸੈਂ.ਮੀ^{2}

(C)



ਆਇਤ I ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ
Area of I Rectangle = L × B

$= 1 \times 5$

$= 5\ cm^2$

$= 5$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2}

ਆਇਤ II ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ
Area of II Rectangle = L × B

$= 4 \times 1$

$= 4\ cm^2$

$= 4$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2}

ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ (Total Area) $= 5 + 4$

$= 9\ cm^2$

$= 9$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2}

(12) ਇੱਕ ਕਾਰਡ ਦਾ ਮਾਪ 5 ਸੈਂ.ਮੀ × 12 ਸੈਂ.ਮੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਢੱਕਣ ਲਈ ਆਇਤੀਆਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਾਰਡਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ, ਜਿਸਦੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ

(a) 144 ਸੈਂ.ਮੀ ਅਤੇ 100 ਸੈਂ.ਮੀ ਹੈ।

(b) 70 ਸੈਂ.ਮੀ ਅਤੇ 36 ਸੈਂ.ਮੀ ਹੈ ?

Scanned with CamScanner

How many tiles whose length and breadth are 12 cm and 5 cm respectively will be needed to fit in a rectangular region whose length and breadth are respectively:

(a) 100 cm and 144 cm

(b) 70 cm and 36 cm

Sol:-(a) ਖੇਤਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 100 cm.

Length of Rectangular region = 100 cm

ਖੇਤਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 144 cm

Breadth of region = 144 cm

ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of Region = L x B

= 100 x 144 = 14400 ਵਰਗ ਸੈਂ.ਮੀ

$= 14400\ cm^2$

ਇੱਕ ਟਾਇਲ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ x ਚੌੜਾਈ

Area of one tile = L x B

$= 5 \times 12 = 60\ cm^2$

= 60 ਸੈਂ.ਮੀ²

ਟਾਇਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ = $\frac{\text{ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ}}{\text{ਇੱਕ ਟਾਇਲ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ}}$

Number of tiles = $\frac{\text{Area of Rectangular region}}{\text{Area of one tile}}$

Scanned with CamScanner

$$= \frac{14400 \text{ ਵਰਗ ਸੈਂ.ਮੀ ਜਾਂ } cm^2}{60 \; cm^2 \text{ ਜਾਂ ਸੈਂ.ਮੀ}^2}$$

= 240 ਟਾਇਲਾਂ ਜਾਂ tiles.

(b) ਖੇਤਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 70 ਸੈਂ.ਮੀ

Length of region = 70 cm

ਖੇਤਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ = 36 ਸੈਂ.ਮੀ

Breadth of region = 36 cm.

ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of Region = $L \times B$

$= 70 \times 36$

$= 2520$ ਸੈਂ.ਮੀ^{2} ਜਾਂ cm^2

ਇੱਕ ਟਾਇਲ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ × ਚੌੜਾਈ

Area of one tile = $L \times B$

$= 5 \times 12$

= 60 ਵਰਗ ਸੈਂ.ਮੀ

$= 60 \; cm^2$

ਟਾਇਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = $\frac{\text{ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ}}{\text{ਇੱਕ ਟਾਇਲ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ}}$

Number of tiles = $\frac{\text{Area of Region}}{\text{Area of one tile}}$

$$= \frac{2520 \; cm^2 \text{ ਜਾਂ ਵਰਗ ਸੈਂ.ਮੀ}}{60 \; cm^2 \text{ ਜਾਂ ਵਰਗ ਸੈਂ.ਮੀ}}$$

= 42 ਟਾਇਲਾਂ ਜਾਂ tiles.

Scanned with CamScanner