

இப்பாடத்தைக் கற்பதன் மூலம் நீங்கள்,

- பரப்பளவை அளக்கும் அலகுகளை இனங்காண்பதற்கும்
- சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி சதுரம், செவ்வகம் என்பவற்றின் பரப்பளவுகளைக் காண்பதற்கும்
- கூட்டுத் தளவுருக்களின் பரப்பளவுகளைக் காண்பதற்கும்
- பரப்பளவு தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பதற்கும்

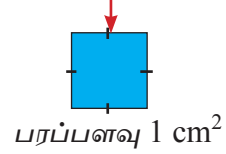
தேவையான ஆற்றல்களைப் பெறுவீர்கள்.

17.1 பரப்பளவு

மேற்பரப்பு பரவியிருக்கும் அளவு அதன் பரப்பளவு ஆகும் எனத் தரம் 6 இல் கற்றுள்ளோம்.

பரப்பளவை அளக்கும் நியம அலகொன்றாக பக்கமொன்றின் நீளம் 1 cm ஆன சதுர அடரொன்றின் பரப்பளவு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அப்பரப்பளவு ஒரு சதுர சென்ரிமீற்றர் எனப்படுவதோடு அது 1 cm² என எழுதப்படும்.

J, £UP }Í ® 1 cm
B PÄøh⁻ \xµ®



(a)



(b)

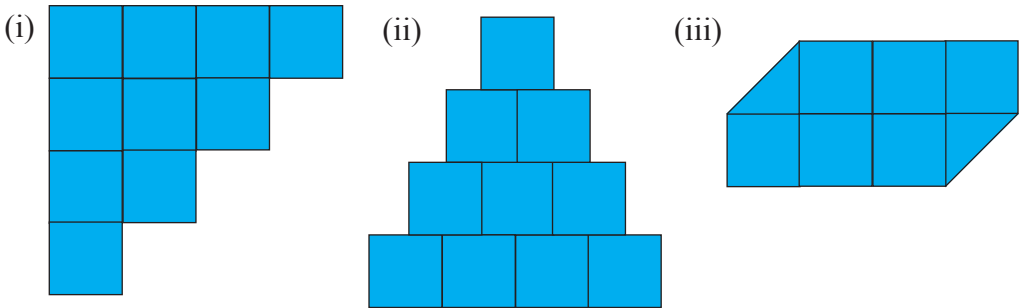
பிறந்த தின வாழ்த்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்ட இரண்டு வாழ்த்து மடல்கள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன. அம்மடல்கள் பரவியுள்ள மேற்பரப்பின் அளவு அவற்றின் பரப்பளவு எனப்படும்.

மடல் (a) இன் பரப்பளவிலும் பார்க்க மடல் (b) இன் பரப்பளவு பெரிதாகும் என்பதை உங்களால் கூறமுடியும்.

தரம் 6 இல் கற்றுள்ள இவ்விடயங்களை நினைவுகூர்வதற்காகப் பின்வரும் பயிற்சியில் ஈடுபடுக.

மீட்டற் பயிற்சி

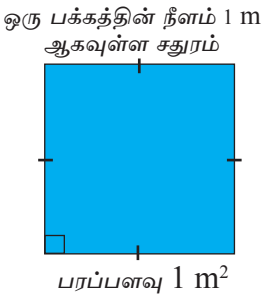
1. ஒரு சிறிய சதுரத்தின் பரப்பளவு 1 cm^2 எனக் கொண்டு பின்வரும் ஒவ்வொரு உருவின் பரப்பளவையும் அதிலுள்ள சதுரங்களை எண்ணுவதன் மூலம் காண்க.



17.2 பரப்பளவுகளை அளக்கும் அலகுகள்

சுவர், பெரிய மதில், வகுப்பறையின் தளம், பூம்பாத்தி என்பவற்றின் பரப்பளவுகளை அளப்பதற்கு 1 cm^2 என்ற அலகு போதுமானதல்ல. இவற்றின் நீளத்தின் அளவுகள் சென்ரிமீற்றரில் அல்லது மீற்றரில் உள்ளன. பக்கமொன்றின் நீளம் 1 m ஆகவுள்ள சதுரவடிவான தரைப் பகுதியை அல்லது சுவர்ப்பகுதியைப் பற்றிச் சிந்திக்க. அதனை அப்பியாசப் புத்தகத்தில் வரையவும் முடியாது. அவ்வாறான சதுரத்தின் சிறிதாக்கப்பட்ட வரிப்படம் இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளது.

பக்கமொன்றின் நீளம் 1 m ஆகவுள்ள சதுரத்தின் பரப்பளவு 1 சதுர மீற்றர் ஆகும். அது 1 m^2 என எழுதப்படும். 1 m^2 பரப்பளவுடைய சதுர வடிவத் தளத்தின் பரப்பளவு இங்கே உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



1 m² என்ற பரப்பளவை விளங்கிக் கொள்வதற்குப் பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுக.

செயற்பாடு 1

படி 1 - பத்திரிகைப் பக்கங்கள் சில, கத்தரிக் கோல், மீற்றர் கோல் அல்லது அளவு நாடா, ஒட்டும் பசை என்பவற்றைப் பெற்றுக் கொள்க.

படி 2 - பத்திரிகைப் பக்கங்களை ஒட்டிக் கொண்டு அதில் பக்க மொன்றின் நீளம் 1 m ஆன சதுர வடிவமான கடதாசிப் பகுதியை வெட்டி வேறாக்குக.

படி 3 - பக்கமொன்றின் நீளம் 1 cm ஆன சதுர வடிவான அடரொன்றையும் வெட்டிக் கொள்க.

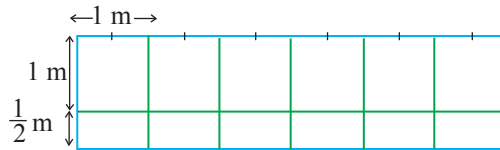
படி 4 - வெட்டியெடுத்த இரண்டு சதுரங்களினதும் பரப்பளவுகளை எழுதுக.

படி 5 - வெட்டியெடுத்த பெரிய சதுரத்தின் பரப்பளவு சிறிய சதுரத்தின் பரப்பளவைப் போல் எத்தனை மடங்கு என எங்களால் இலகுவாகக் கூறமுடியுமா?

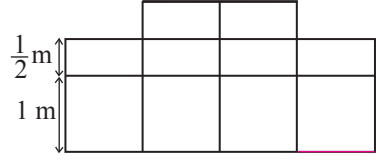
மேலேயுள்ள செயற்பாட்டின் மூலம் 1 m² பரப்பளவானது 1 cm² பரப்பளவிலும் பார்க்க மிகப் பெரியது என்பதை விளங்கியிருப்பீர்கள்.

பயிற்சி 17.1

1. பாடசாலையின் மதிலில் சித்திரங்கள் வரைவதற்காக அது சதுரங்களாகவும் செவ்வகங்களாகவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளதை வரிப்படம் காட்டுகின்றது. சித்திரம் வரைவதற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பரப்பளவை சதுர மீற்றரில் காண்க.

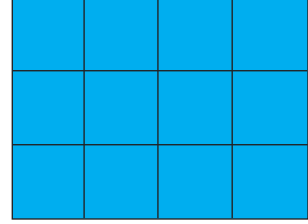


2. ஒரே அளவான சதுரங்கள், செவ்வகங்கள் என்பவற்றிலான ஒரு இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் பரப்பளவு எத்தனை சதுரமீற்றர்கள் எனக் காண்க.



17.3 சதுரத்தின், செவ்வகத்தின் பரப்பளவுகளுக்கான சூத்திரங்களை உருவாக்குவோம்.

உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள 4 cm நீளம், 3 cm அகலம் கொண்ட செவ்வக அடரானது ஒவ்வொன்றும் 1 cm^2 பரப்பளவு கொண்ட சதுர அடர்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. 12 சிறிய சதுரங்கள் உள்ளதால் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு 12 cm^2 ஆகும். இச்சதுரத்தின் நீளம் 4 cm என்பதால்



$$\text{ஒரு நிரலிலுள்ள சதுரங்களின் எண்ணிக்கை} = 4$$

$$\text{காணப்படும் நிரைகளின் எண்ணிக்கை} = 3$$

$$\therefore \text{மொத்தச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை} = 4 \times 3 = 12$$

$$\therefore \text{செவ்வகத்தின் பரப்பளவு} = 12 \text{ cm}^2$$

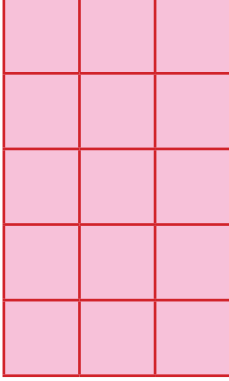
செவ்வகத்தின் நீளம் 4 cm, அகலம் 3 cm என்பதால்

$$\text{அதன் பரப்பளவு} = (\text{நீளம்} \times \text{அகலம்}) \text{ cm}^2$$

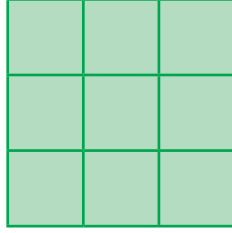
மேலே தரப்பட்ட விளக்கத்திற்கு ஏற்ப 1 cm^2 பரப்பளவு கொண்ட கட்டங்களை எண்ணுவதின் மூலமும் செவ்வகத்தின் நீளம், அகலம் என்பவற்றைப் பெருக்குவதன் மூலம் அதன் பரப்பளவைப் பெறலாம். இதனை உறுதிசெய்வதற்காகக் கீழே தரப்பட்டுள்ள செயற்பாட்டில் ஈடுபடுக.

செயற்பாடு 2

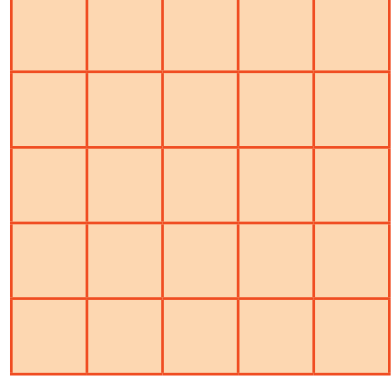
கீழே தரப்பட்டுள்ள வரிப்படங்களில் ஒரு சிறிய சதுரத்தின் பக்கமொன்றின் நீளம் 1 cm எனக் கொள்க. வரிப்படத்தில் தரப்பட்டுள்ள உருக்களை அவதானித்து அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.



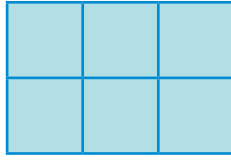
(a)



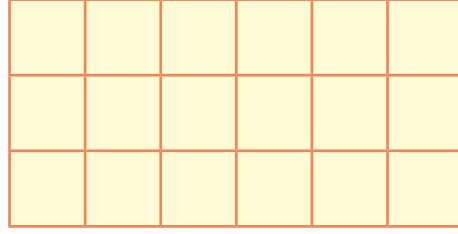
(b)



(c)



(d)



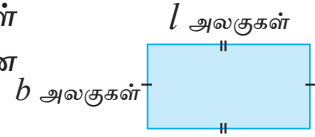
(e)

உரு	ஒரு நிரையிலுள்ள சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	நிரல்களில் உள்ள சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	உருவின் விசேட பெயர்	மொத்த சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	பரப்பளவு	செவ்வகத்தின் பரப்பளவு = நீளம் \times அகலம்
(a)	3	5	செவ்வகம்	$3 \times 5 = 15$	15 cm^2	$3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$
(b)
(c)
(d)
(e)

● செவ்வகத்தின் பரப்பளவைப் பெறுவதற்கான சூத்திரம்

இச்செயற்பாட்டிற்கேற்ப ஒவ்வொரு உருவிலும் உள்ள சதுரங்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணிப் பெறுவதில் பெறப்படும் பரப்பளவை செவ்வகத்தின் நீளத்தையும் அகலத்தையும் பெருக்குவதால் பெற்றுக் கொள்ள முடியும் என்பது தெளிவாகின்றது.

இப்போது நீளம் l அலகுகள், அகலம் b அலகுகள் கொண்ட செவ்வகத்தின் பரப்பளவுக்கான சூத்திரத்தைப் பெறுவோம்.



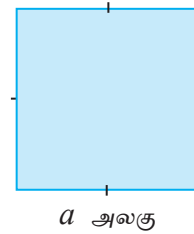
செவ்வகத்தின் பரப்பளவு = நீளம் \times அகலம்
 \therefore செவ்வகத்தின் பரப்பளவு = $l \times b$

நீளம் l அலகுகள், அகலம் b அலகுகள் கொண்ட செவ்வகத்தின் பரப்பளவை A எனக் கொள்வோமானால் அப்போது , $A = lb$ சதுர அலகுகள் ஆகும்.

● சதுரத்தின் பரப்பளவைப் பெறுவதற்கான சூத்திரம்

இதே போலவே பக்கமொன்றின் நீளம் a அலகு ஆன சதுரமொன்றின் பரப்பளவிற்கான சூத்திரம் ஒன்றைப் பெறுவோம்.

சதுரத்தின் பரப்பளவு = நீளம் \times அகலம்
 $\therefore = a \times a = a^2$
 \therefore சதுரத்தின் பரப்பளவு = a^2 சதுர அலகுகள்



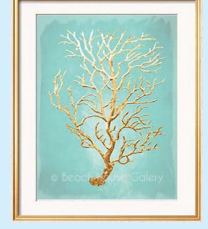
பக்கமொன்றின் நீளம் a அலகுகளாகவுள்ள சதுரத்தின் பரப்பளவு A எனின், $A = a^2$ சதுர அலகுகள் ஆகும்.

உதாரணம் 1

நீளம் 12 cm, அகலம் 5 cm ஆகவுள்ள செவ்வக அடரின் பரப்பளவைக் காண்க.

நீளம் l , அகலம் b ஆகவுள்ள செவ்வகத்தின்
பரப்பளவு = lb

$$\therefore \text{செவ்வகத்தின் பரப்பளவு} = 12 \times 5 \text{ cm}^2 \\ = 60 \text{ cm}^2$$



உதாரணம் 2

சதுர வடிவான வாகனத் தரிப்பிடப் பகுதியின் பக்கமொன்றின் நீளம் 30 m. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

பக்கமொன்றின் நீளம் a ஆகவுள்ள

$$\text{சதுரத்தின் பரப்பளவு} = a^2$$

\therefore நீளம் 30 m ஆகவுள்ள சதுரத்தின்

$$\text{பரப்பளவு} = 30 \times 30 \text{ m}^2 \\ = 900 \text{ m}^2$$



உதாரணம் 3

நீளம் 12m, அகலம் 3 m ஆகவுள்ள செவ்வக வடிவான நிலப்பகுதியொன்றின் பரப்பளவுக்குச் சமனான இன்னுமொரு செவ்வக வடிவமான நிலப்பகுதி ஒன்றின் அகலம் 4 m ஆகும். அதன் நீளத்தைக் காண்க.

நீளம் l cm அகலம் b cm ஆகவுள்ள நிலப்பகுதியின்

$$\text{பரப்பளவு} = lb \text{ cm}^2$$

நீளம் 12 m, அகலம் 3 m ஆகவுள்ள நிலப்பகுதியின்

$$\text{பரப்பளவு} = 12 \times 3 \text{ m}^2 \\ = 36 \text{ m}^2$$

$$\text{அகலம் 4 m ஆகவுள்ள நிலப்பகுதியின் நீளம்} = 36 \div 4 \text{ m} \\ = 9 \text{ m}$$

குத்திரத்தைப் பயன்படுத்தியும் பரப்பளவை பின்வருமாறு காணலாம்.

$$A = lb$$

$$36 = l \times 4$$

$$4l = 36$$

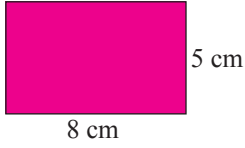
$$l = \frac{36}{4} \text{ m} = 9 \text{ m}$$

செவ்வக வடிவான நிலத்தின் நீளம் 9 m ஆகும்.

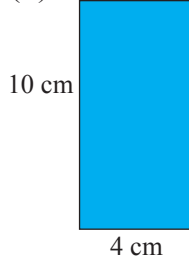
பயிற்சி 17.2

1. கீழே தரப்பட்டுள்ள செவ்வக வடிவான தளவுருக்களின் பரப்பளவைக் காண்க.

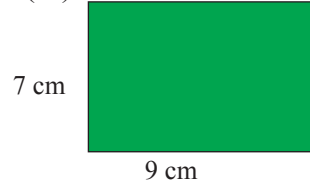
(i)



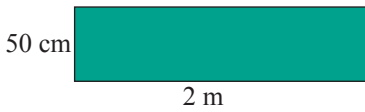
(ii)



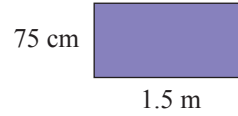
(iii)



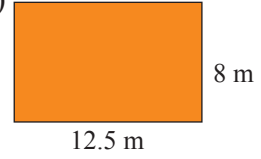
(iv)



(v)



(vi)



2. கீழே தரப்பட்டுள்ள சதுர வடிவான தளவுருக்களின் பரப்பளவுகளைக் காண்க.

(i)



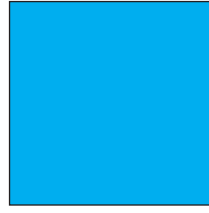
2 cm

(ii)



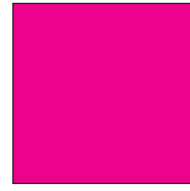
9 cm

(iii)



10 m

(iv)



4.5 m

3. செவ்வக வடிவான நிலப்பகுதியொன்றின் நீளம் 9 m, அகலம் 4 m ஆகும்.

(i) இந்த நிலப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) இதே பரப்பளவு கொண்ட வேறு இரண்டு தளவுருக்களின் பரும்படிப் படங்களை வரைந்து அவற்றில் நீளங்களைக் குறிக்க.

4. வகுப்பறை ஒன்றின் தளமானது, பக்கமொன்றின் நீளம் 8 m ஆகவுள்ள சதுர வடிவமானது.

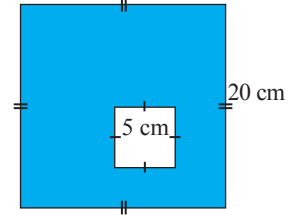
(i) வகுப்பறைத் தளத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) இதே பரப்பளவுக்குச் சமனான பரப்பளவு கொண்ட செவ்வக வடிவான வகுப்பறை ஒன்றின் தளத்தின் அகலம் 5 m ஆகும். அதன் நீளத்தைக் காண்க.

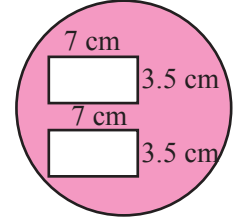
5. பூப்பாத்தி ஒன்றின் பரப்பளவு 36 m^2 . அதே பரப்பளவைக் கொண்டதும் பாத்திகள் சிலவற்றின் அளவுகள் கீழே பூரணமற்ற அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. பிரதிசெய்து அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

நீளம் (m)	அகலம் (m)	பரப்பளவு (m^2)	பாத்தியின் வடிவம்	பாத்தியின் சுற்றளவு
9	36	செவ்வகம்
.....	3	36
10	36
5	36
6	36

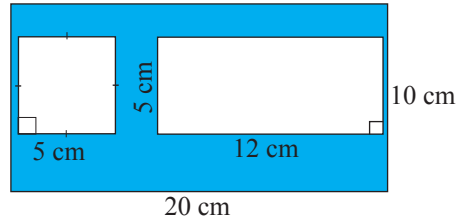
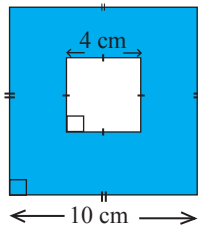
6. பக்க நீளம் 20 cm ஆகவுள்ள சதுர அடரில் நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.



7. பரப்பளவு 616 cm^2 ஆகவுள்ள வட்ட வடிவமான அடரில் நீளம் 7 cm, அகலம் 3.5 cm ஆன இரண்டு செவ்வக அடர்கள் வெள்ளை நிறத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இளஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காட்டப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

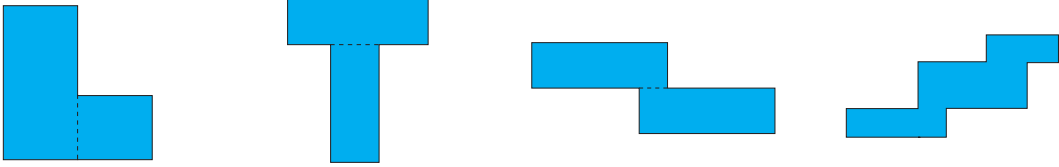


8. பின்வரும் ஒவ்வொரு உருவிலும் நிழற்றிய பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.



17.4 கூட்டுத் தளவுருக்களின் பரப்பளவு

இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட செவ்வகங்களாக வேறாக்கக் கூடிய கூட்டுத் தளவுருக்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



செயற்பாடு 3

படி 1 - கீழே அளவுகள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள உருக்கள் ஒவ்வொரு வகையிலும் மூன்று வீதம் நிறக் கடதாசிகளில் வெட்டிக் கொள்க.

- நீளம் 5 cm, அகலம் 4 cm கொண்ட செவ்வகங்கள்
- நீளம் 6 cm, அகலம் 3 cm கொண்ட செவ்வகங்கள்
- நீளம் 4 cm, அகலம் 1 cm கொண்ட செவ்வகங்கள்
- பக்க நீளம் 2 cm கொண்ட சதுரங்கள்
- பக்க நீளம் 3 cm கொண்ட சதுரங்கள்

படி 2 - வெட்டிக் கொண்ட ஒவ்வொரு தளவுருவின் பரப்பளவையும் கண்டு அதன் மீது எழுதுக.

படி 3 - ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமான இரண்டு தளவுருக்கள் வீதம் எடுத்து அவற்றைக் கொண்டு மூன்று கூட்டுத் தளவுருக்களை அமைத்து அவற்றை அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டுக.

படி 4 - ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமான மூன்று தளவுருக்கள் வீதம் எடுத்து அவற்றைக் கொண்டு மூன்று கூட்டுத் தளவுருக்களை அமைத்து அவற்றை அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டுக.

படி 5 - அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டிய தளவுருக்களின் பரப்பளவுகளைச் செயற்பாட்டின் தொடக்கத்தில் வெட்டியெடுத்த செவ்வகங்களினதும் சதுரங்களினதும் பரப்பளவுகளின் மூலம் கண்டு அத்தளவுருக்களின் அருகில் எழுதுக.

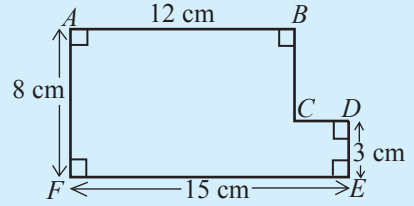
படி 6 - கூட்டுத்தளவுருவொன்றின் பரப்பளவைக் காணும் முறையை எழுதுக.

மேலே செயற்பாட்டின்படி கூட்டுத் தளவுருக்களின் பரப்பளவைக் காண்பதற்கு மூன்று படிமுறைகள் பின்பற்றப்படல் வேண்டும். என்பது தெளிவாகின்றது. அவையாவன

- ☛ கூட்டுத் தளவுருவைப் பரப்பளவு காணக்கூடிய பகுதிகளாகப் பிரித்துக் கொள்ளல்.
- ☛ பிரித்துக் கொண்ட ஒவ்வொரு பகுதியின் பரப்பளவையும் காணல்
- ☛ ஒவ்வொரு பகுதியினதும் பரப்பளவுகளைக் கூட்டி கூட்டுத் தளவுருவொன்றின் பரப்பளவைக் காணல்.

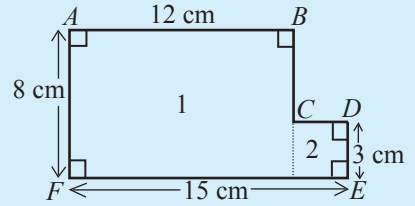
உதாரணம் 1

உருவிலுள்ள ABCDEF என்ற தளவுருவில் குறிப்பிட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்டு அதன் பரப்பளவைக் காண்க.



முறை 1

இவ்வுருவை 12 cm நீளம், 8 cm அகலம் கொண்ட செவ்வகமாகவும் பக்க நீளம் 3 cm ஆகவுள்ள சதுரமாகவும் பிரித்துக் கொள்ளலாம்.



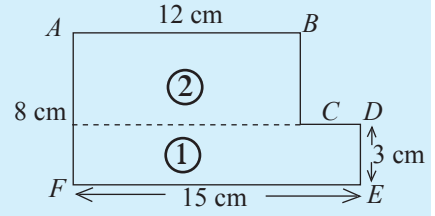
$$\begin{aligned} \text{செவ்வகம் ① இன் பரப்பளவு} &= 12 \times 8 \text{ cm}^2 \\ &= 96 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{சதுரம் ② இன் பரப்பளவு} &= 3 \times 3 \text{ cm}^2 \\ &= 9 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{முழுவுருவின் பரப்பளவு} &= (96 + 9) \text{ cm}^2 \\ &= 105 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

முறை II

இவ்வருவை 15 cm நீளம், 3 cm அகலம் கொண்ட செவ்வகமாகவும் 12 cm நீளம் 5 cm அகலம் கொண்ட செவ்வகமாகவும் பிரித்துப் பரப்பளவைக் காணலாம்.



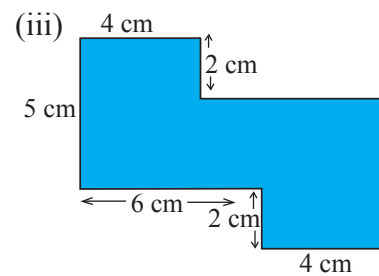
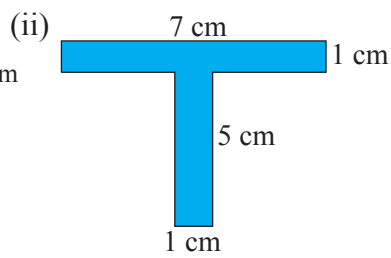
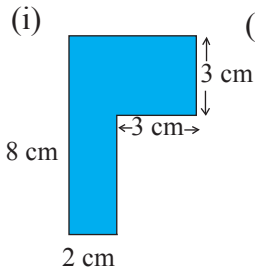
$$\begin{aligned} \text{செவ்வகம் ① இன் பரப்பளவு} &= 15 \times 3 \text{ cm}^2 \\ &= 45 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{செவ்வகம் ② இன் பரப்பளவு} &= 12 \times 5 \text{ cm}^2 \\ &= 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{முழுவருவின் பரப்பளவு} &= 45 + 60 \text{ cm}^2 \\ &= 105 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

பயிற்சி 17.3

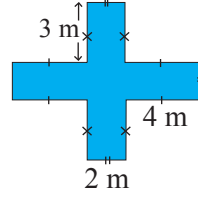
1. பின்வரும் தளவுருக்களைப் பிரதிசெய்து அவற்றின் பரப்பளவுகளைக் காண்க.



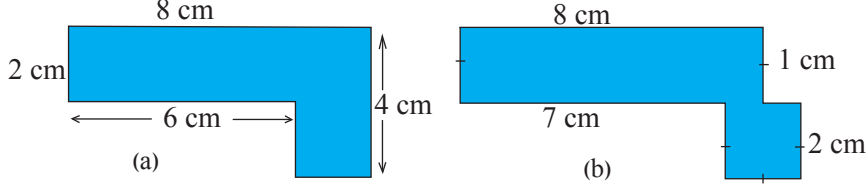
2. காட்டப்பட்டுள்ள உருவின்

(i) பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) சுற்றளவைக் காண்க.



3.



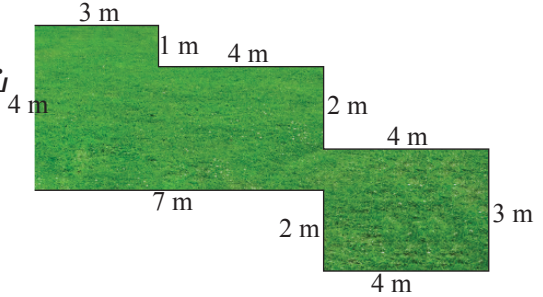
(i) உரு (a), உரு (b) என்பவற்றின் பரப்பளவுகளைக் காண்க.

(ii) உரு (a), உரு (b) என்பவற்றின் சுற்றளவுகள் சமனானவையா?

(iii) உரு (a), உரு (b) என்பவற்றின் சுற்றளவுகளைக் காண்க.

(iv) உரு (a), உரு (b) என்பவற்றின் சுற்றளவுகள் ஒன்றுக்கொன்று சமனானவையா?

4. உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரைப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.



5. 6 m நீளம், $4 \frac{1}{2}$ m அகலம் கொண்ட

செவ்வக வடிவான தரைக்கு தரை ஓடுகள் பதிக்க வேண்டியுள்ளது. இதற்குப் பக்க நீளம் 30 cm, பக்க நீளம் 40 cm கொண்ட சதுர வடிவத் தரை ஓடுகளில்

இருந்து பொருத்தமானதைத் தெரிவுசெய்ய வேண்டியுள்ளது. தரை ஓடுகளின் விளிம்புகள் ஒவ்வொரு சுவருக்கும் சமாந்தரமாக இருக்குமாறு தரை ஓடுகள் பதிக்கப்படுகின்றன.

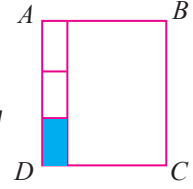
(i) தரை ஓடுகள் வீணாகாமல் பதிப்பதற்குத் தெரிவுசெய்ய வேண்டிய ஓடுகளின் வகையை எழுதுக. உங்களது தெரிவுக்கான காரணத்தைக் கூறுக.

(ii) நீங்கள் தெரிவுசெய்யும் வகையில் தேவையான ஓடுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

17.5 தளவுருக்களின் பரப்பளவுகளை மதிப்பிடல்

உதாரணம் 1

உருவில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவு 6 cm^2 ஆகும். செவ்வகம் $ABCD$ யின் பரப்பளவை அண்ணளவாகக் காண்க.



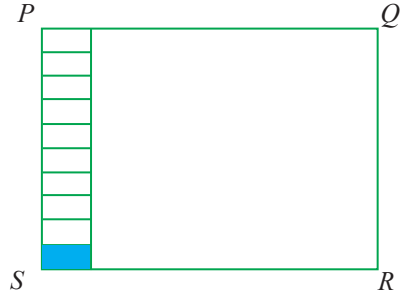
$$\begin{aligned} \text{ஒரு கீலத்தின் பரப்பளவு} &= 6 \times 3 \text{ cm}^2 \\ &= 18 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

செவ்வகத்தின் அகலப் பகுதியில் 5 கீலங்களை வரையலாம்
5 கீலங்களின் பரப்பளவு $= 18 \times 5 \text{ cm}^2$
 $= 90 \text{ cm}^2$

$$\therefore \text{செவ்வகம் } ABCD \text{ யின் அண்ணளவான பரப்பளவு} = 90 \text{ cm}^2$$

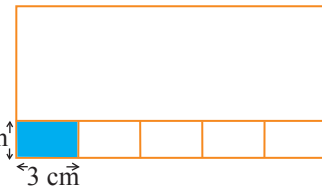
பயிற்சி 17.4

1. $PQRS$ ஒரு செவ்வகம். அதில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவு 120 cm^2 ஆகும். செவ்வகம் $PQRS$ இன் பரப்பளவை அண்ணளவாகக் காண்க.



2. உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி
(i) நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) முழு உருவினதும் பரப்பளவை 2 cm^2 மதிப்பிடுக.



3. 4 m அகலமும் 100 m நீளமும் கொண்ட பாதைக்குக் கொங்கிரீட் கல் பதிக்க வேண்டியுள்ளது. கொங்கிரீட் கல்லொன்றின் மேல் முகம் 40 cm பக்கம் கொண்ட சதுர வடிவம் ஆகும். பாதைக்குப் பதிப்பதற்குத் தேவையான கொங்கிரீட் கற்களின் குறைந்த எண்ணிக்கையை மதிப்பிடுக.



பொழிப்பு

- சதுர சென்ரிமீற்றர் (cm^2), சதுர மீற்றர் (m^2) என்பன பரப்பளவை அளக்கும் இரு நியம அலகுகள் ஆகும்.
- நீளம் l அலகுகள், அகலம் b அலகுகள் கொண்ட செவ்வகத்தின் பரப்பளவு lb சதுர அலகுகள் ஆகும்.
- பக்க நீளம் a அலகுகள் ஆகவுள்ள சதுரத்தின் பரப்பளவு a^2 சதுர அலகுகள் ஆகும்.