



தெசலாக்கம்

இப்பாடத்தைக் கற்பதன் மூலம் நீங்கள்,

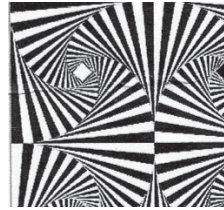
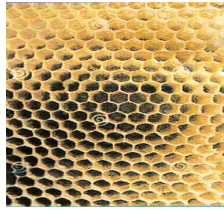
- தெசலாக்கம் என்பதை அறிந்துகொள்ளவும்.
- தூய தெசலாக்கம், அரைத் தூய தெசலாக்கம் என்பவற்றை அறிந்து கொள்ளவும்
- தெசலாக்கத்தை உருவாக்கவும்

தேவையான ஆற்றல்களைப் பெறுவீர்கள்.

28.1 தெசலாக்கம்

ஒரு தளத்தில் உள்ள வடிவம் ஒழுங்கு முறையாக மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்பட்டு அழகான முறையில் உருவாக்கப்பட்ட சில உருக்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறான ஒவ்வொரு ஆக்கமும் சூழலின் அழகை வலுவூட்டுகின்றது.

ஒரே வடிவங்களைக் கொண்டும் இடைவெளியின்றியும் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒழுங்காகப் பொருந்தியிருக்கின்றன. சூழலில் காணப்படும் இவ்வாறான அமைப்புகள் எம்மை வியப்படையச் செய்கின்றன. இவ்வாறான உருவாக்கங்கள் தொடர்பாக மேலும் பார்ப்போம்.



சமயத் தலங்களில் தரை, கூரை, வெளிமுற்றம் என்பவற்றில் அழகை அதிகரிக்கச் செங்கற்களின் பலவடிவங்களை உபயோகித்திருக்கும் விதத்தைக் கண்டுள்ளோம். படுக்கை விரிப்புகள், ஆடைகள், தலையணை உறைகள் என்பவற்றில் இவ்வாறான அலங்காரங்களைக் காணக்கூடியதாக இருக்கும் அவற்றில் உள்ள வடிவங்களை உங்களால் இனங்காண முடியுமா?



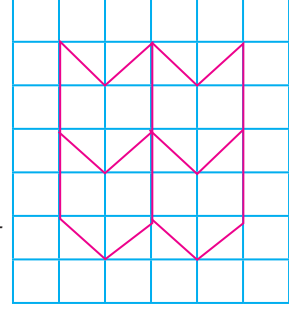
வடிவங்கள் ஒன்றின்மேல் ஒன்று படியாமலும் இடைவெளி இன்றியும் திரும்பத் திரும்ப அவற்றை உபயோகித்து தளமொன்றில் அவற்றை ஒழுங்கமைக்கும் செயற்பாடு தெசலாக்கம் எனப்படும்.

இவ்விளக்கத்துக்கு ஏற்ப மேலே உள்ள நிர்மாணங்கள் தெசலாக்கம் என்பதை அறிந்துகொள்ள முடிகிறது.

செயற்பாடு 1

படி 1 உங்கள் கணித அப்பியாசப் புத்தகத்தில் இவ்வாறான வடிவத்தை மீண்டும் மீண்டும் வரைந்து அலங்காரம் ஒன்றை நிர்மாணிக்கவும்.

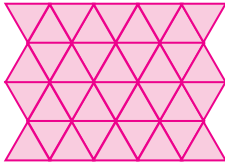
படி 2 பொருத்தமான விதத்தில் நிறந்தீட்டி அழகான நிர்மாணிப்பு ஒன்றை முன்வைக்கவும்.



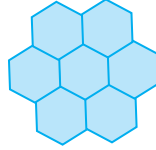
மேலே உள்ள செயற்பாட்டை முற்றாக்குகையில் அது இறுதியில் ஒரு அழகிய தெசலாக்கத்தைப் பெறுவீர்கள்.

28.2 தூய தெசலாக்கம்

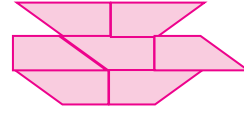
செயற்பாடு 2



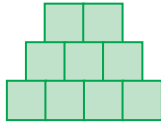
உரு 1



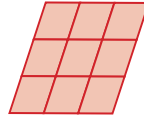
உரு 2



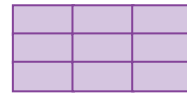
உரு 3



உரு 4



உரு 5



உரு 5

பல வடிவங்களைக் கொண்டு உருவாக்கிய தெசலாக்கங்கள் சில மேலே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றைக் கவனித்து கீழே உள்ள அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

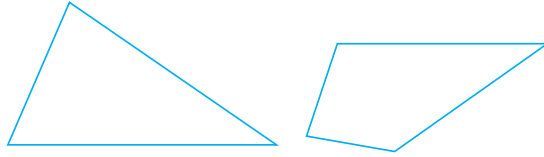
உரு	பயன்படுத்திய வடிவம்
1	
2	
3	
4	
5	
6	

பல தளவுருக்களை உபயோகித்து தெசலாக்கங்களை உருவாக்கலாம் என்பது தெளிவாகிறது.

ஒரு தளவுருவை மட்டும் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும் தெசலாக்கம் தூய தெசலாக்கம் எனப்படும்.

இதற்கமைய, மேலே உள்ள செயற்பாட்டில் காணப்பட்டவை தூய தெசலாக்கங்களாகும்.

செயற்பாடு 3



படி 1 - உருவில் உள்ள முக்கோண வடிவத்தை பிரதிசெய்து நிறத்தாள்களில் அவ்வாறான 10 அடர்களை வெட்டியெடுக்கவும்.

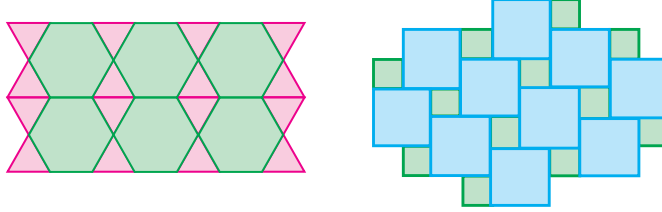
படி 2 - வெட்டியெடுத்த அடர்களை உபயோகித்து தெசலாக்கம் ஒன்று அமையும் விதத்தில் அவற்றை அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.

படி 3- தரப்பட்ட நாற்பக்கலையும் பிரதிசெய்து நிற அடர்களை வெட்டியெடுத்து தெசலாக்கம் ஒன்று அமையும் விதத்தில் அவற்றை உங்கள் அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.

பயிற்சி 28.1

1. தெசலாக்கம் ஒன்றை அமைக்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய இரு விடயங்களைத் தருக.
2. தூய தெசலாக்கம் என்றால் என்ன?
3. நீர் விரும்பிய தளவுருவொன்றை உபயோகித்து தூய தெசலாக்கம் அமையும் விதத்தில் அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.

28.3 அரைத் தூய தெசலாக்கம்

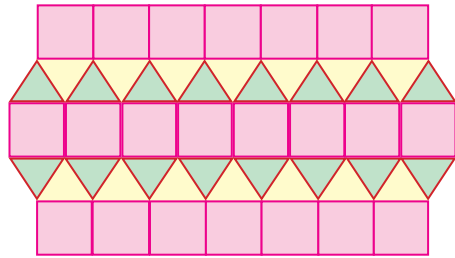


தளவுருக்கள் பலவற்றை உபயோகித்து அமைத்த இரு தெசலாக்கங்கள் மேலே தரப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள தளவுருக்களை இனங்காண முடியுமா எனப் பாருங்கள்.

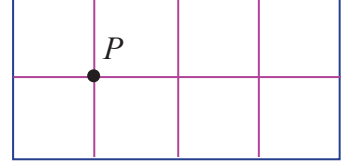
இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தளவுருக்களை உபயோகித்து உருவாக்கப்படும் தெசலாக்கம் **அரைத்தூய தெசலாக்கம்** எனப்படும்.

செயற்பாடு 4

முக்கோணிகளையும் சதுரங்களையும் உபயோகித்து அமைக்கப்பட்ட தெசலாக்கம் ஒன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. நீங்களும் முக்கோணிகள், சதுரங்கள் என்பவற்றை உபயோகித்து தெசலாக்கம் ஒன்றை ஒழுங்கமைத்து அவற்றைக் அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.



சதுரங்களை உபயோகித்து அமைத்த தெசலாக்கம் ஒன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் உச்சிகள் சந்திக்கும் புள்ளி P எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. P என்னும் புள்ளியைச் சுற்றி நான்கு சதுரங்கள் அமைந்தள்ளன. புள்ளி P ஐ சுற்றியுள்ள கோணங்களின் பருமனைக் காண்போம்.



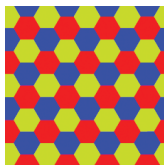
சதுரமொன்றின் ஒரு கோணம் $= 90^\circ$
 $\therefore$ புள்ளி P யைச் சுற்றியுள்ள கோணங்களின் கூட்டுத்தொகை
 $= 90^\circ \times 4 = 360^\circ$
 இதன்படி ஒரு புள்ளியைச் சுற்றியுள்ள கோணங்களின் கூட்டுத்தொகை 360° எனக் காட்டலாம்.

நேர்கோட்டுத் தளவுருக்களை உபயோகித்து ஒழுங்கமைக்கும் தெசலாக்கங்களின் உச்சிப் புள்ளியைச் சுற்றியுள்ள கோணங்களின் கூட்டுத்தொகை 360° ஆகும்.

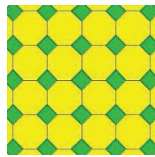
தெசலாக்கத்தை உருவாக்குவதற்குத் தெரிவுசெய்யப்படும் தளவுருக்கள் ஒரு புள்ளியைச் சுற்றியுள்ள கோணங்களின் கூட்டுத்தொகை 360° ஆக இருக்க வேண்டியதுடன் இடைவெளியின்றி ஒன்றுடன் ஒன்று பொருந்தியும் இருக்க வேண்டும்.

பயிற்சி 28.2

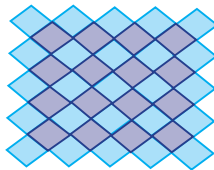
- கீழே தரப்பட்டுள்ள தெசலாக்கங்கள் தூய தெசலாக்கமாக அரைத் தூய தெசலாக்கமா என்பதைக் காரணத்துடன் தருக.



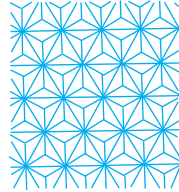
(i)



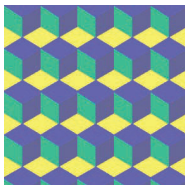
(ii)



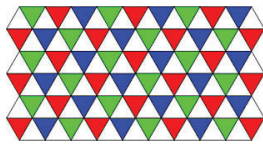
(iii)



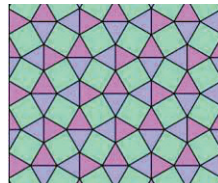
(iv)



(v)

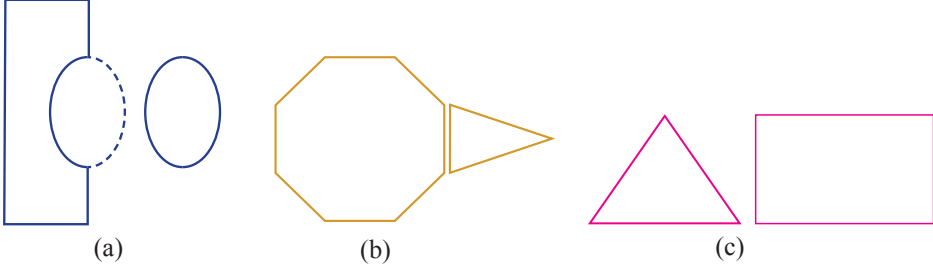


(vi)



(vii)

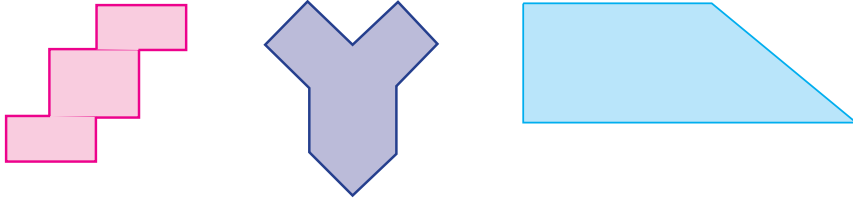
பின்வரும் தளவுருக்களில் அரைத்தூய தெசலாக்கத்துக்கு உபயோகிக்கக் கூடிய சோடி உருக்களைத் தெரிவுசெய்க.



செயற்பாடு 5

படி 1 - நீங்கள் விரும்பிய இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தளவுருக்களை உபயோகித்து அரைத் தூய தெசலாக்கம் ஒன்றை ஒழுங்கமைத்து அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.

படி 2 - பின்வரும் தளவுருக்களைக் கொண்டு தூய தெசலாக்கம் ஒன்றை அமைக்குக.



28.4 தெசலாக்க வடிவங்களை உருவாக்கல்

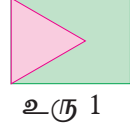


இவ்வாறு பல (வலைகளை) வடிவங்களைக் கொண்ட அடர்களை உரு வாக்கி அலங்கார நிர்மாணிப்புகளை செய்து வகுப்பறையில் காட்சிப் படுத்துக.

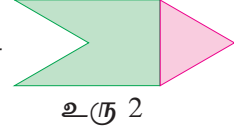
செயற்பாடு 6

படி 1 - செவ்வக வடிவமுடைய அடர் ஒன்றை வெட்டியெடுக்க.

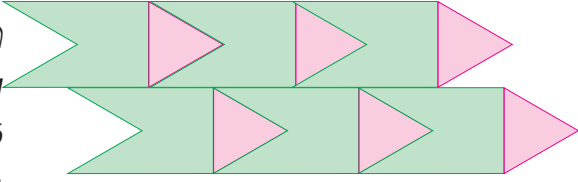
படி 2 - வெட்டி எடுத்த அடரில் உமக்கு விரும்பிய அளவில் உரு 1 இல் காட்டியது போல உருவொன்றை வரைந்து அவற்றை வேறாக்கிக் கொள்க.



படி 3 - படி 2 இல் வெட்டி வேறாக்கிய பகுதிகளை வேறு தடித்த அட்டையொன்றின் மீது வைத்து ஒட்டுக. (உரு 2 இல் உள்ளவாறு)



படி 4 - மேலே பெற்ற அமைப்பை வர்ணக் கடதாசிகள் சிலவற்றின் மீது வைத்து வரைந்து பக்குவமாக வெட்டியெடுக்க. அவற்றை உயோகித்து கவர்ச்சியான தெசலாக்கம் ஒன்றை நிர்மாணிக்க.



பொழிப்பு

- ஒரு தளத்தில் இடைவெளியின்றி ஒன்றன் மீது ஒன்று படியாமல் வடிவங்களை ஒழுங்கமைக்கும் முறை தெசலாக்கம் எனப்படும்.
- ஒரு வடிவத்தை மட்டும் உபயோகித்து செய்யப்படும் தெசலாக்கம் தூய தெசலாக்கம் எனப்படும்.
- இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வடிவங்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்படும் தெசலாக்கம் அரைத்தூய தெசலாக்கம் எனப்படும்.