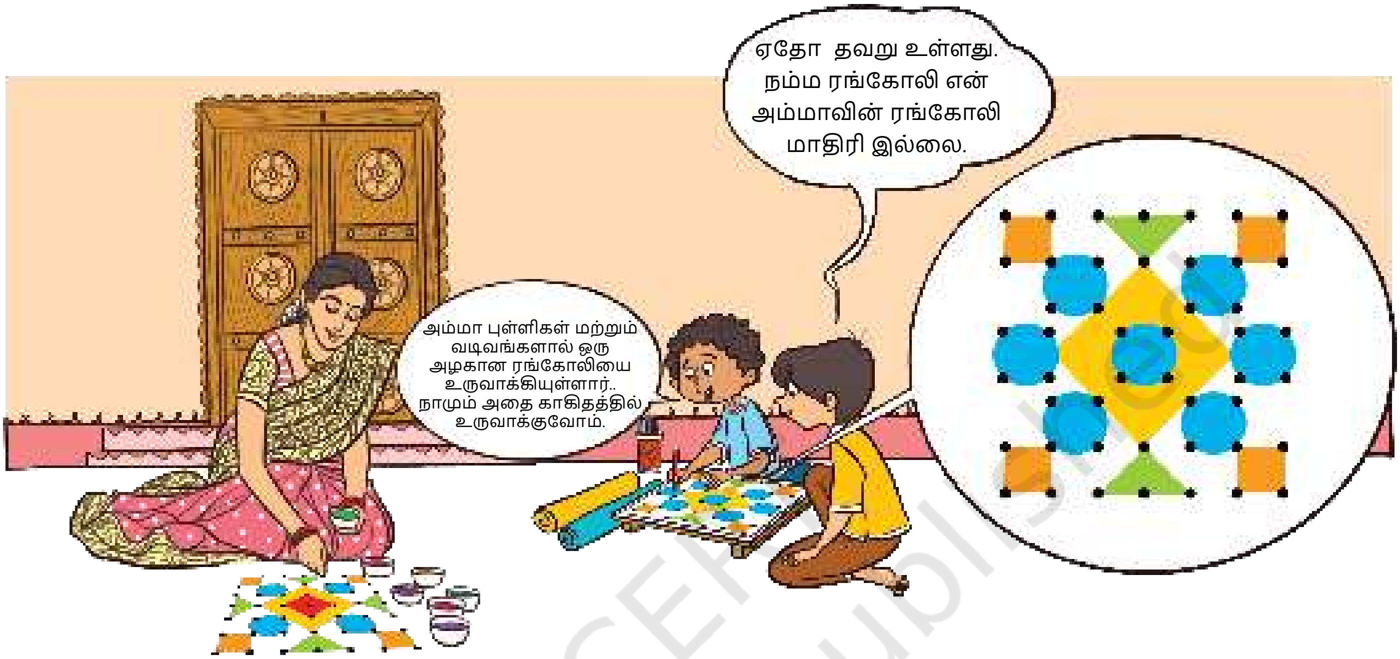
5 வடிவங்களோடு விளையாடலாம்.

0333CH05



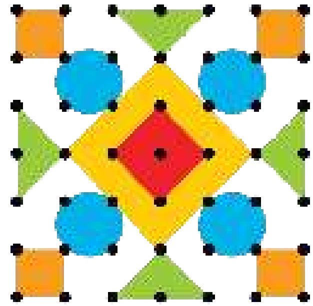
செய்வோம்

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளில் அம்மாவின் ரங்கோலியை உருவாக்கவும்..

© NCERT not to be republished

2. அம்மாவின் ரங்கோலியில் வரையப்பட்ட வடிவங்களுக்கு பெயரிடுங்கள்::

__________, __________, __________



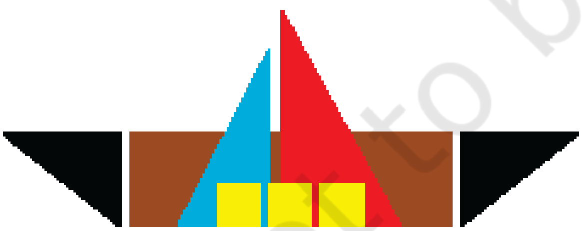
3. கீழ்க்கண்டவற்றை கொண்டு எத்தனை வடிவங்கள் செய்யப்படுகின்றன

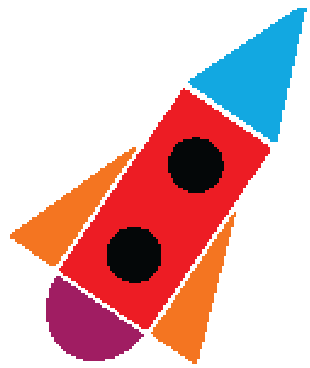
(i) வளைந்த கோடுகள் __________

(ii) நேர் கோடுகள் __________

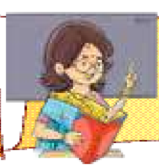
4. வெவ்வேறு வடிவங்களை பயன்படுத்தி ரங்கோலியை உருவாக்குக. வடிவங்களின் வெளிப்புறத்தை மட்டும் வண்ணம் தீட்டவும்

5. வடிவ அட்டைகளை பயன்படுத்தி கீழ்க்காணும் பொருள்களை உருவாக்கவும்.





* ஆரம்பகால கணித கிட் (NCERT) ஐப் பயன்படுத்தலாம்



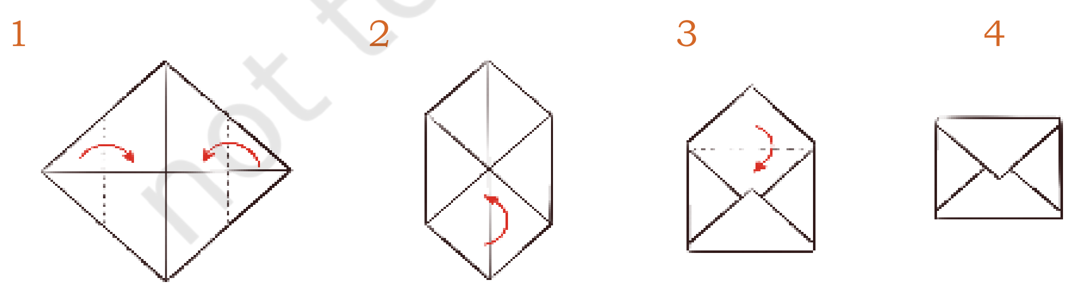
ஆசிரியர் குறிப்பு: வடிவங்களின் கட் அவுட்களை ஆக்கப்பூர்வமாகப் பயன்படுத்த குழந்தைகளை ஊக்குவிக்கவும். குழந்தைகள் இரண்டு ரங்கோலிகளை ஒப்பிட்டு அவற்றின் ஒற்றுமை மற்றும் வேறுபாடுகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

© NCERT not to be republished

செய்வோம்

1. சில அட்டைப் பெட்டிகளைச் சேகரித்து கவனமாகத் திறக்கவும். தட்டையான பெட்டிகளில் நீங்கள் என்ன வடிவங்களைக் காண்கிறீர்கள்?

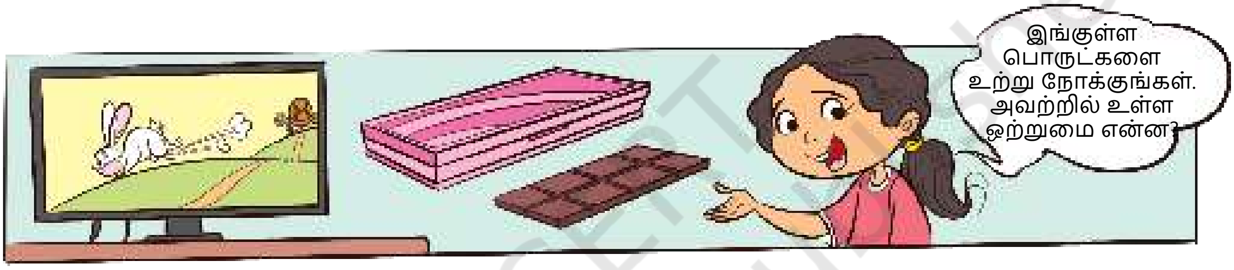
2. ஒரு சதுர துண்டு காகிதத்தைப் பயன்படுத்தி படத்தில் காட்டியுள்ளபடி மடிக்கவும். ஒரு உறையை உருவாக்கவும்



ஆசிரியர் குறிப்பு: பெட்டியைத் திறந்து முகங்களின் எண்ணிக்கையைப் பார்க்கவும், அவற்றின் வடிவங்களைக் கவனிக்கவும் குழந்தைகளை ஊக்குவிக்கவும். குழந்தைகள் காகிதத்தைக் கொண்டு உருளைகள் மற்றும் கூம்புகளையும், புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வலைகளைக் கொண்டு கனசதுரம் மற்றும் கனசெவ்வகங்களையும் செய்யட்டும்.

© NCERT not to be republished

பிஸ்கட்



இரண்டு குழந்தைகளுக்கும் ஏன் வெவ்வேறு வடிவங்கள் கிடைத்தது என்பதை விவாதிக்க.

செவ்வக வடிவங்கள் கொண்ட ஏதேனும் மூன்று பொருள்களின் பெயர்களை எழுதுக

________, ________, ________

செய்வோம்

1. கனச்செவ்வகப் பொருளின் அனைத்து பக்கங்களையும் வரையவும். (எடுத்துக்காட்டு - கூர்மையாக்கி அல்லது அழிப்பான்)

© NCERT not to be republished

(அ) உங்களுக்கு எத்தனை வெவ்வேறு முகங்கள் கிடைத்தன? ______________

(ஆ) இந்த முகங்கள் என்ன வடிவங்கள்? ______________

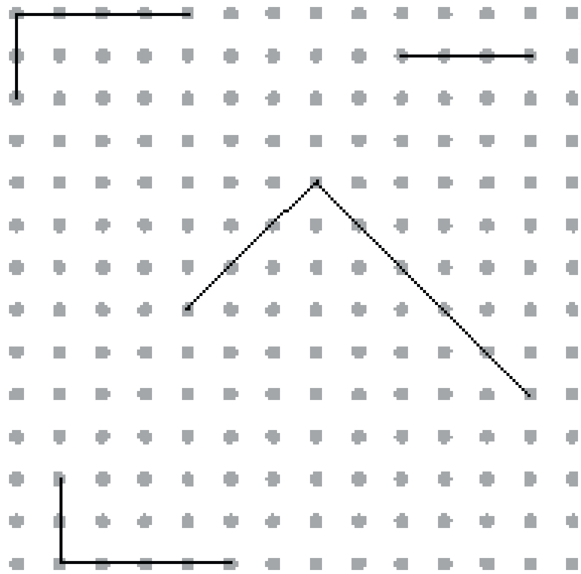
(இ) உங்களுக்கு ஒரு சதுரம் கிடைத்ததா? ______________

(ஈ) கனசதுரத்தின் மூலம் நீங்கள் ஆறு வெவ்வேறு செவ்வகங்களைப் பெற முடியுமா? ______________

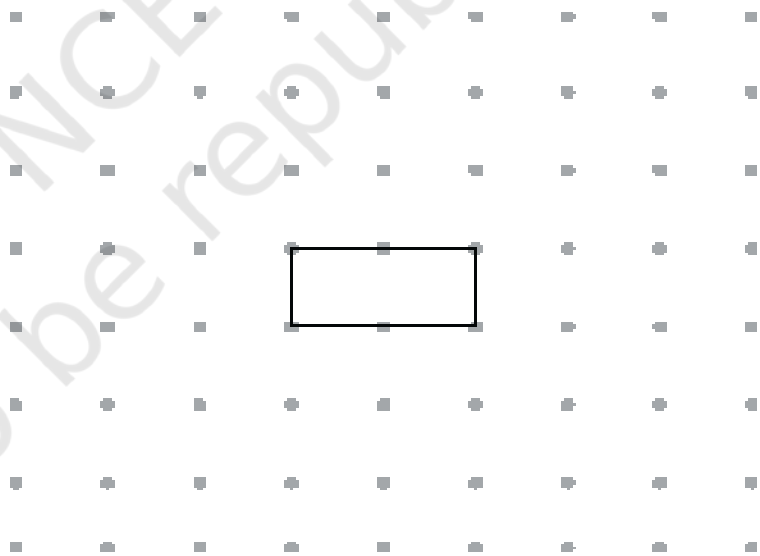
(உ) கனசதுரத்திற்கு முக்கோணம் போன்ற முகத்தை கொண்டிருக்க முடியுமா? ______________

(ஊ) கனசதுரத்தின் முகங்கள் ______________ அல்லது ______________ வடிவங்கள் இருக்கும்.

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பக்கங்களைப் பயன்படுத்தி செவ்வகங்களை உருவாக்கவும்:



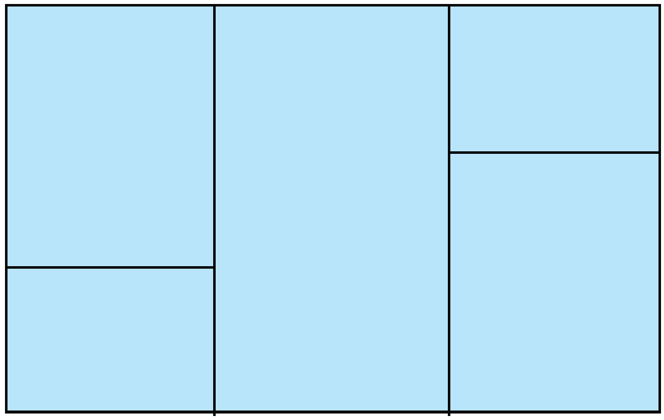
3. இந்த சிறிய செவ்வகத்தைச் சுற்றி 3 பெரிய செவ்வகங்களை வரையவும்.



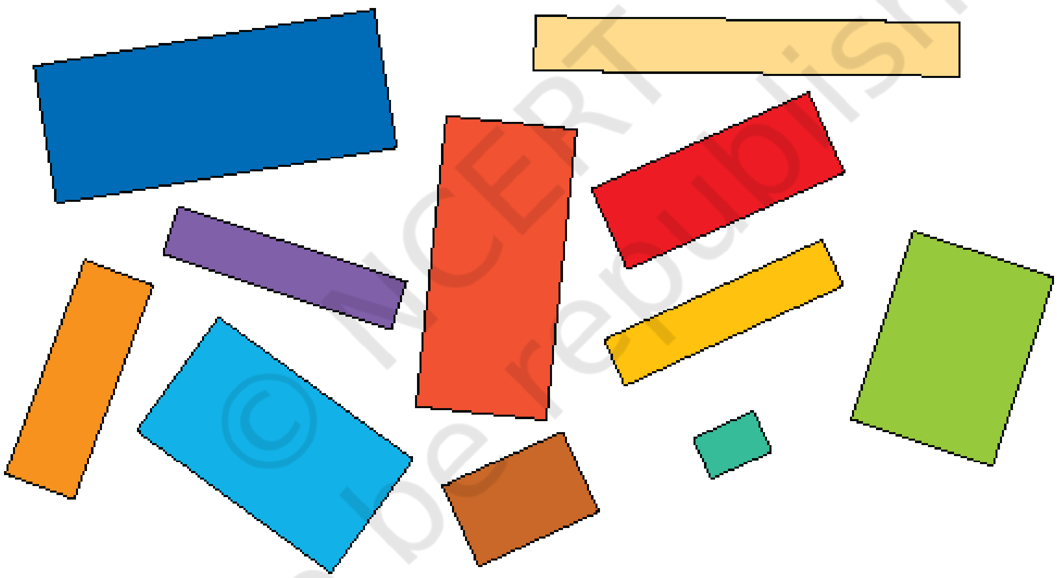
© NCERT not to be republished

ஆசிரியர் குறிப்பு: குழந்தைகளை 4 குச்சிகளுடன் ஒரு செவ்வகத்தை உருவாக்க அனுமதிக்கவும். குழந்தைகள் ஒரு செவ்வகம் பற்றிய உள்ளுணர்வை வளர்த்துக் கொண்டால். செவ்வகம் என்ற வார்த்தையை அறிமுகப்படுத்துங்கள். ஒரு புள்ளி கட்டத்தில் வெவ்வேறு அளவுகளில் வெவ்வேறு திசைகளில் செவ்வகங்களை கவனித்து வரைய அவர்களுக்கு வாய்ப்புகளை வழங்கவும்.

4. பின்வரும் படத்தில் உள்ள செவ்வகங்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணி எழுதவும்.



5. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வெவ்வேறு செவ்வகங்களைப் பார்த்து பின்வரும் கேள்விகளுக்கு . விடையளிக்கவும்



(அ) ஒரு செவ்வகத்தில் எத்தனை பக்கங்கள் உள்ளன? ___________

(ஆ) ஒரு செவ்வகத்தில் எத்தனை மூலைகள் உள்ளன? ___________

(இ) ஒரு செவ்வகத்தில் சமமான பக்கங்கள் ஏதேனும் உள்ளதா ___________

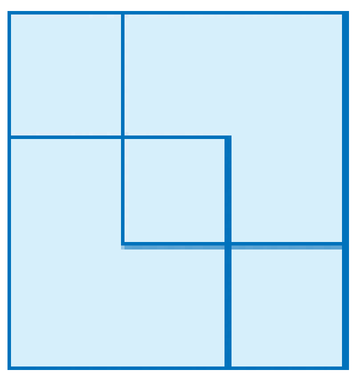
(ஈ) ஒரு செவ்வகத்தில் நீங்கள் என்ன கவனிக்கிறீர்கள்? அதை உங்கள் சொந்த வார்த்தைகளில் விவரிக்கவும்.

© NCERT not to be republished

ஒன்று போல்

1. சதுரம் செவ்வகம் இரண்டிற்கும் _______ பக்கங்கள் உள்ளன.

2. சதுரம் செவ்வகம் இரண்டிற்கும் _______ மூலைகள் உள்ளன.



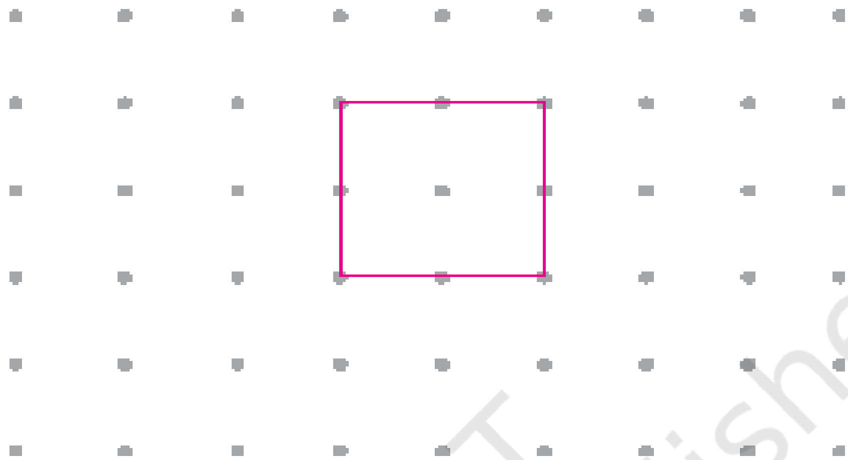
இந்த வரைபடத்தில் எத்தனை சதுரங்களைப் பார்க்கிறீர்கள்?

ஆசிரியர் குறிப்பு: குழந்தைகளை 4 குச்சிகளைக் கொண்டு ஒரு சதுரத்தை உருவாக்க அனுமதிக்கவும். குழந்தைகள் சதுரம் மற்றும் செங்கோணத்தின் உள்ளுணர்வு உணர்வை வளர்த்துக் கொண்டுள்ளார்களா என்பதைக் கவனியுங்கள்.

© NCERT not to be republished

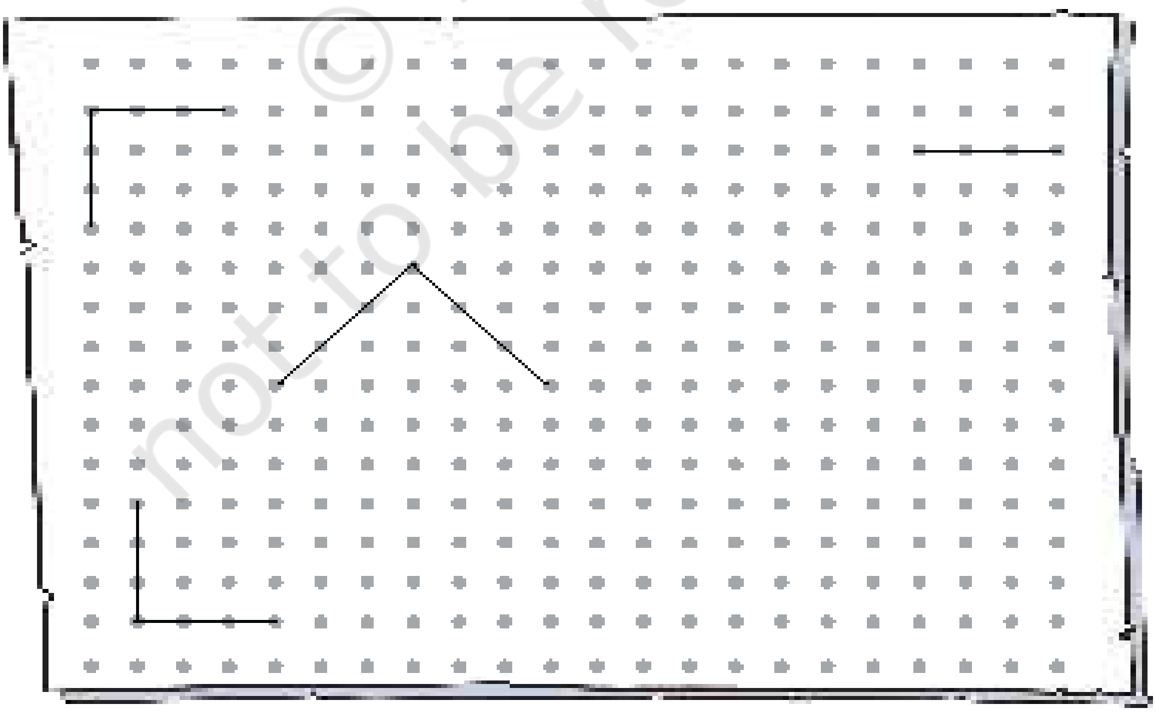
செய்வோம்

1. இதோ ஒரு சதுரம். இந்த சதுரத்தைச் சுற்றி 2 பெரிய சதுரங்களை வரையவும்.



2. தீக்குச்சிகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு சதுரத்தை உருவாக்குங்கள், இதனால் அதன் எல்லா பக்கங்களிலும் சதுரங்கள் இருக்கும். எத்தனை சதுரங்கள் கிடைத்தன?

3. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பக்கங்களைப் பயன்படுத்தி சதுரங்களை நிரப்பவும்.



© NCERT not to be republished

4. இந்தச் செயல்பாட்டைச் செய்ய புத்தகத்திலிருந்து சதுர கட்அவுட்களைப் பயன்படுத்தவும்.

பின்வருவனவற்றை இணைப்பதன் மூலம் எத்தனை விதமான வடிவங்களை உருவாக்க முடியும்

(அ) 2 சதுரங்கள்

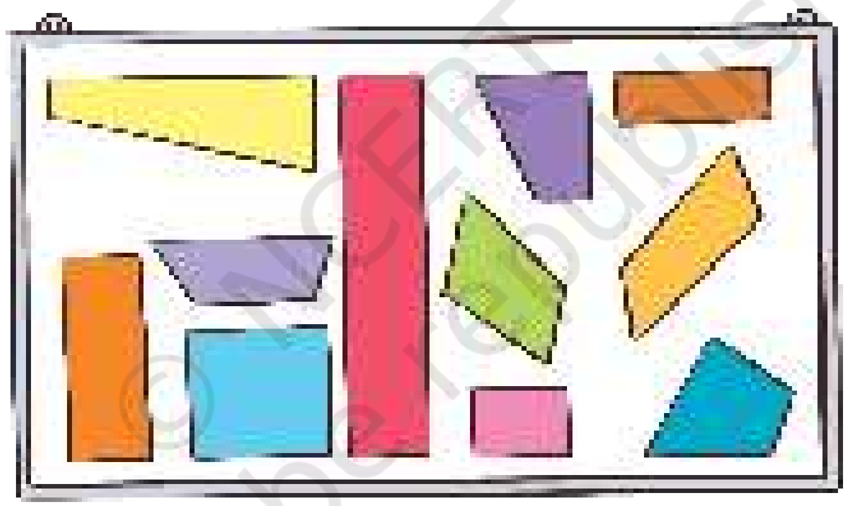
(ஆ) 3 சதுரங்கள்

(இ) 4 சதுரங்கள்

அவற்றை ஒரு புள்ளி கட்டத்தில் காட்டு. புத்தகத்தின் பின்புறத்தில் சில புள்ளி கட்டங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆராய்வோம்

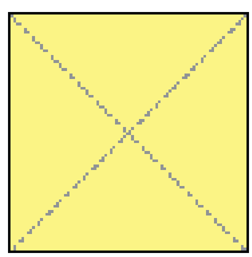
1. செவ்வக வடிவத்தில் இருக்கும் வடிவங்களுக்கு ✓ செய்யவும்



எந்த உருவங்கள் செவ்வகங்கள் அல்ல? என்பதை விளக்கவும்.

2. ஒரு சதுர தாளின் அனைத்து மூலைகளையும் மூலைகளின் எண்ணிக்கை மாறாமல் இருக்கும் வகையில் மடிக்க முடியுமா?

3. ஒரு அட்டைத் தாளில் ஒரு சதுரத்தை வரைந்து, அதில் குறிக்கப்பட்டுள்ள புள்ளியிடப்பட்ட கோடுகளை பின்வருமாறு வெட்டவும். 4 முக்கோணங்களைப் பெறுவதாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மூன்று முக்கோணங்களை ஒன்றாக இணைப்பதன் மூலம் முடிந்தவரை வெவ்வேறு வடிவங்களை உருவாக்கவும். உங்களால் எத்தனை வடிவங்களை உருவாக்க முடியும்?



இப்போது நான்கு முக்கோணங்களையும் பயன்படுத்தி முயற்சிக்கவும் முயற்சிக்கவும்.

© NCERT not to be republished

சதுர மூலைகள்

ஒரு சதுரத்தின் மூலைகள் ஒரே மாதிரியாக உள்ளதா?? ____________

உங்களுக்கு எப்படி தெரியும்?

சில சதுரங்களை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி வைத்துப் பாருங்கள்.

ஒரு செவ்வகத்தின் மூலைகள் ஒரே மாதிரியானவையா?

உங்களுக்கு எப்படி தெரியும்?

சில செவ்வகங்களை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக குவித்து பாருங்கள்.

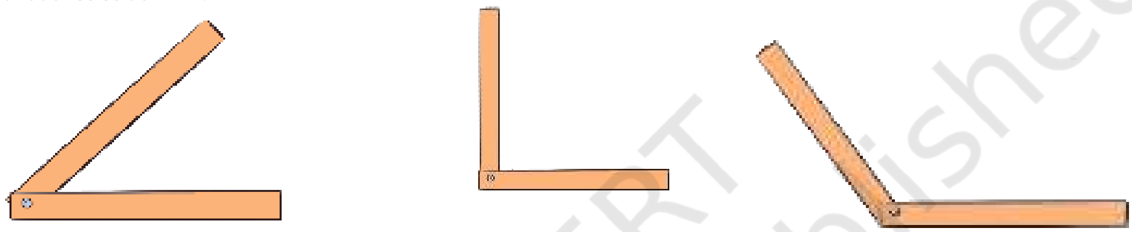
சதுரத்தின் மூலைகளும் செவ்வகத்தின் மூலைகளும் ஒரே மாதிரி உள்ளதா?

உங்கள் வகுப்பில் சதுர மூலைகள் மட்டுமே உள்ள சில பொருள்களைக் குறிப்பிடவும்.

____

செய்வோம்

வெவ்வேறு மூலைகளைக் காட்ட நீங்கள் இரண்டு நீளமான காகிதத்துண்டுகளை இணைக்கலாம்.



ஒரு சதுர மூலையை விடக் குறைவு

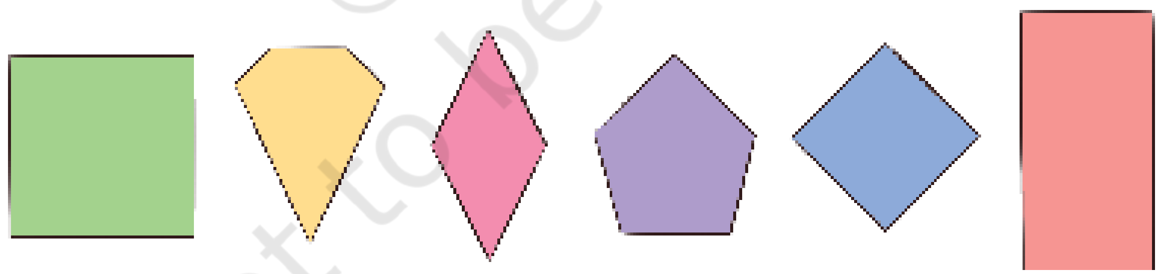
சதுர மூலையில்

ஒரு சதுர மூலையை விட

ஒரு சதுர மூலையைக் காட்ட காகிதத்துண்டுகளைப் பயன்படுத்தவும், சதுர மூலையை விட அதிகமாகவும், சதுர மூலையை விட குறைவாகவும் காட்டவும்.

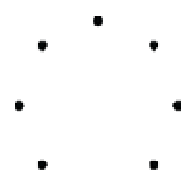
உங்கள் மேசையின் மூலையும் பலகையின் மூலையும் சதுர மூலைகளாக உள்ளதா என்பதை சரிபார்க்க இந்த துண்டுகளைப் பயன்படுத்த முடியுமா?

1. சதுர மூலைகளை இந்த வடிவங்களில் குறிக்கவும்.



2. சில சதுரங்களை உருவாக்க புள்ளிகளை இணைக்கவும்.

எத்தனை சதுரங்கள் கிடைத்தன?



ஆசிரியர் குறிப்பு: சதுர மூலையில் உள்ள வடிவங்களையும், சதுர மூலைக்கும் குறைவான வடிவங்களையும், சதுர மூலைக்கு மேல் உள்ள வடிவங்களையும் வகைப்படுத்த குழந்தைகளை ஊக்குவிக்கவும். சில வடிவங்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வகைகளைக் கொண்டிருக்கும் மூலையில். தீக்குச்சிகளைப் பயன்படுத்தி அத்தகைய வடிவங்களை உருவாக்கவும்.

© NCERT not to be republished

3. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைப் பார்த்து கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

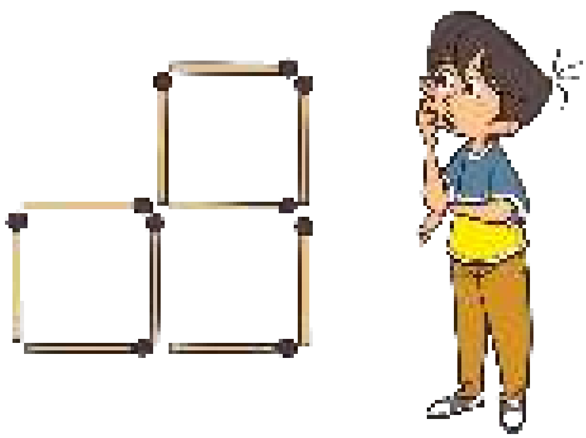
a. மூலைகளின் எண்ணிக்கையை எண்ணி எழுதவும்.

b. சதுர மூலைகளை வட்டமிடுங்கள்.

4. இரண்டு தீக்குச்சிகளைப் பயன்படுத்தி இரண்டு சதுர மூலைகளையும் பின்னர் நான்கு சதுர மூலைகளையும் உருவாக்கவும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டத்தில் அதை வரைந்து காட்டவும்:

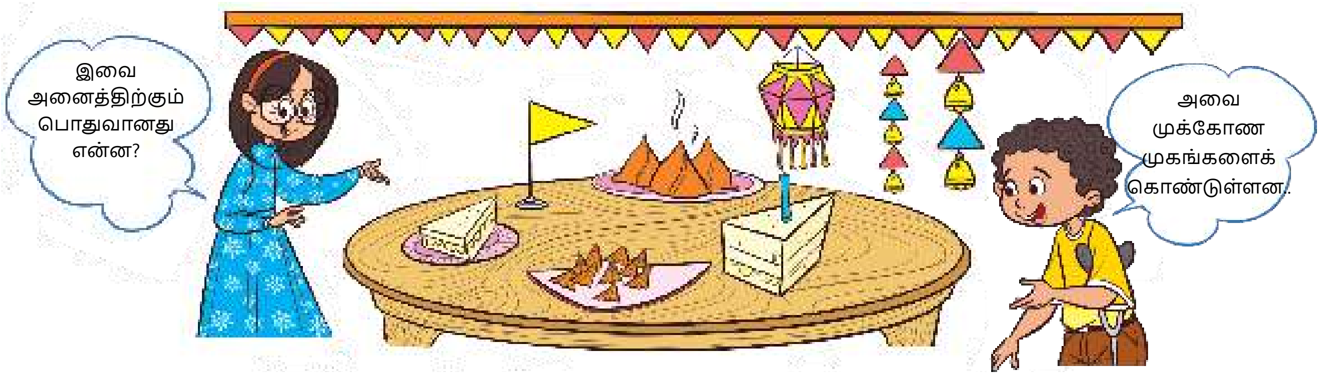
5. முருகன் 10 தீக்குச்சிகளைக் கொண்டு மூன்று சதுரங்களை உருவாக்கினான்.

12 தீக்குச்சிகளைக் கொண்டு எத்தனை சதுரங்களை உருவாக்க முடியும்?



© NCERT not to be republished

முக்கோணம் - முக்கோணம் ... முக்கோணங்கள்



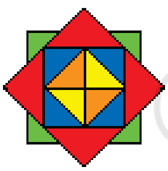
ஒரு முக்கோணத்தை விவரிக்கவும்

முக்கோணங்களுக்கு ______ பக்கங்கள் உள்ளன.அவைகளுக்கு ________ மூலைகள் உள்ளன.

செய்வோம்

1. உங்களைச் சுற்றிலும் நீங்கள் பார்க்கும் சில முக்கோண வடிவிலான பொருள்களை வரைந்து பெயரிடுக..

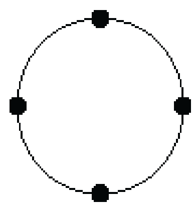
2. கொடுக்கப்பட்ட ரங்கோலியில் உள்ள முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணுங்கள்.

(அ) 

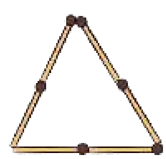
(ஆ)

______________ ______________

3. இந்த வட்டத்தில் உள்ள புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தி எத்தனை வெவ்வேறு முக்கோணங்களை உருவாக்க முடியும்? ______



4. ஒரு முக்கோணத்தை இரண்டு முக்கோணங்களாக மாற்ற இரண்டு தீக்குச்சிகளை நகர்த்தவும்.



ஆசிரியர் குறிப்பு: பல்வேறு வகையான முக்கோணங்களை உருவாக்க காகித மடிப்பு மற்றும் வெட்டுதல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
குச்சிகள் மற்றும் களிமண்ணைக் கொண்டு முக்கோணங்களை உருவாக்க மாணவர்களை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

© NCERT not to be republished

சர்க்கஸில் வட்டங்கள்

விவாதிப்போம்.

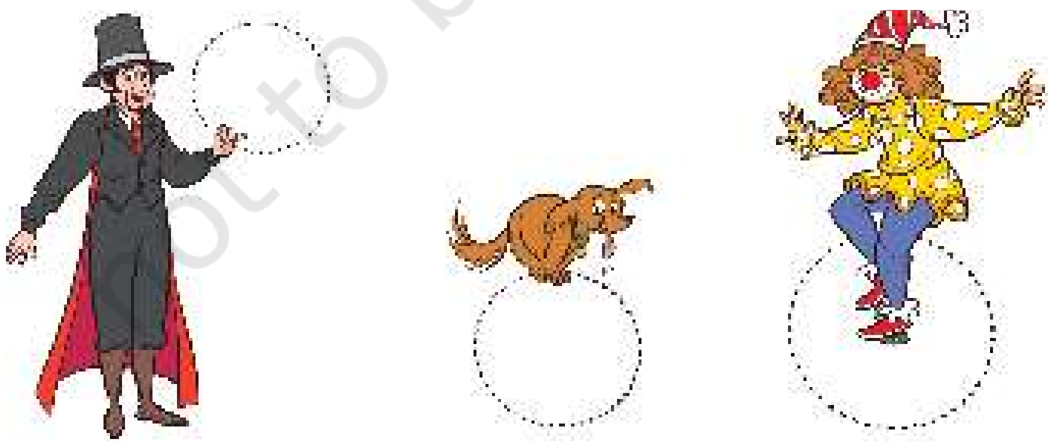
1. நீங்கள் சர்க்கஸுக்குச் சென்றிருக்கிறீர்களா?
2. வட்டம் எப்படி இருக்கும்? ஒரு செவ்வகத்தில் இருந்து வட்டம் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது

செய்வோம்

1. வட்ட வடிவத்தில் உள்ள சில பொருள்களின் பெயர்களைக் கூறுக.

 ____

2. சர்க்கஸ் காட்சியை முடிக்க வண்ணமயமான வட்டங்களை வரையவும்.



3. உங்கள் நோட்டுக்கில் பாட்டில் மூடிகள், வளையல்கள் மற்றும் மோதிரங்களை பயன்படுத்த வட்டங்களை வரையவும்..

© NCERT not to be republished

குழந்தைகள் தரையில் வட்டம் போட்டு விளையாடுகிறார்கள்.

நீங்கள் தரையில் வட்டம் போட்டு ஏதேனும் விளையாட்டை விளையாடி உள்ளீர்களா ______

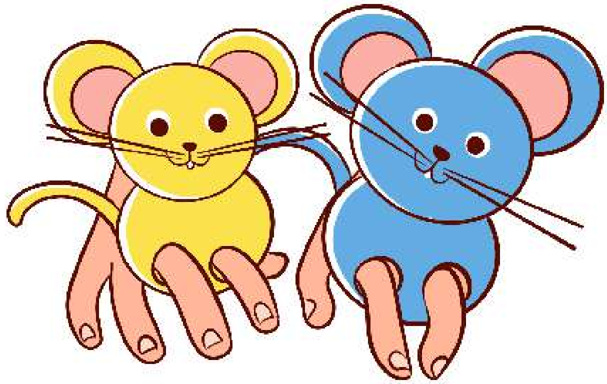
விளையாட்டு மைதானத்தில் ஒரு வட்டத்தை உருவாக்க முயற்சிக்கவும்..

© NCERT not to be republished

ஒரு காகிதத் தட்டை எடுத்து குழந்தைகள் செய்தது போல் பாதியாக மடிப்போம்.

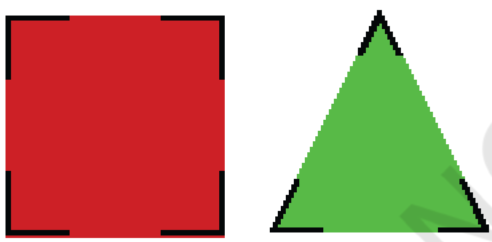
கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி வட்டத்தின் மையமாகும்.

வட்ட வடிவத்தில் சில பொம்மைகளை உருவாக்கி அவற்றுடன் விளையாடுங்கள்.



செய்வோம்

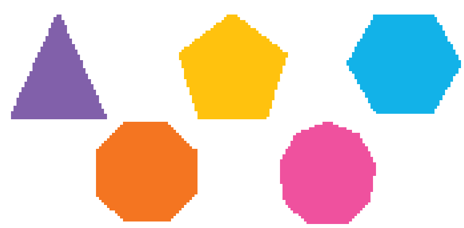
1. இந்த இரண்டு வடிவங்களையும் பார்த்து அவற்றின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேறுபாடுகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும். பொருத்தமான வார்த்தையை டிக் ✓ செய்யுங்கள்



a. அவற்றின் மூலைகள்: சமம் ◯ வேறு ◯

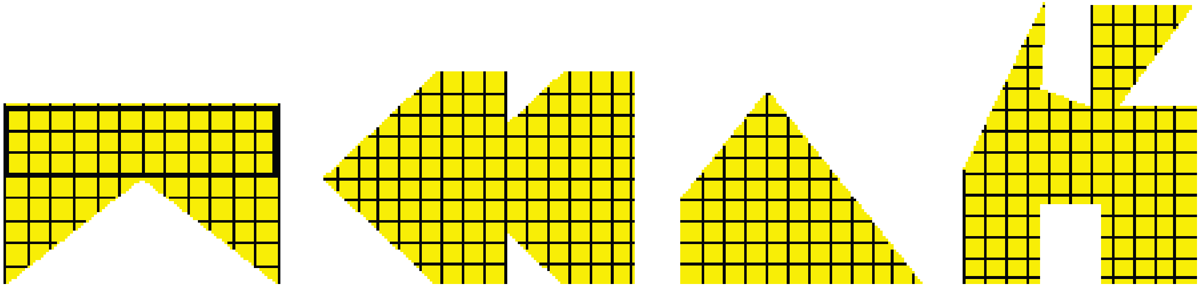
b. பக்கங்களின் எண்ணிக்கை: சமம் ◯ வேறு ◯

2. ஏதேனும் ஒரு ஜோடி வடிவங்களைத் தேர்வு செய்யவும்.
இந்த வடிவங்களில் உள்ள ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேறுபாடுகளை உங்கள் நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள்.



© NCERT not to be republished

3. இந்தவடிவங்களில்மிகப்பெரியசெவ்வகத்தைக்கண்டறியவும்.



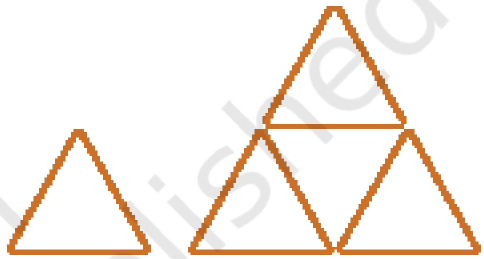
4. நான் ஒரு முக்கோணத்தை உருவாக்கினேன். பின்னர் நான் மற்றொரு வரிசை முக்கோணங்களை உருவாக்கினேன்.

இரண்டாவது படத்தில் எத்தனை முக்கோணங்கள் உள்ளன??

____

நான் இன்னும் ஒரு வரிசையை உருவாக்கினால், மூன்றாவது படத்தில் எத்தனை முக்கோணங்கள் இருக்கும்?

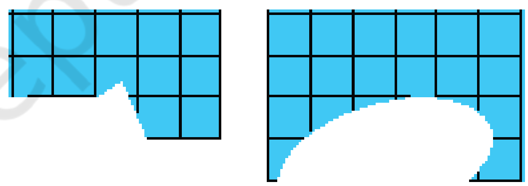
____

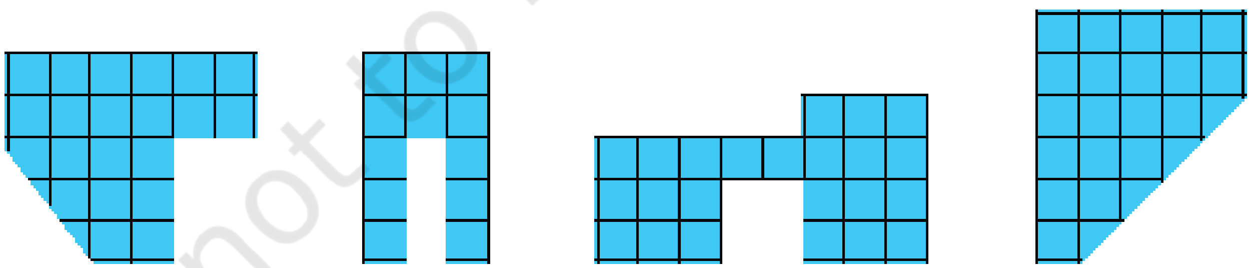


© NCERT not to be republished

5. கிழிந்த சில செவ்வகங்கள் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு வடிவத்திலிருந்தும் எத்தனை சதுரத் துண்டுகள் கிழிக்கப்பட்டுள்ளன?

____



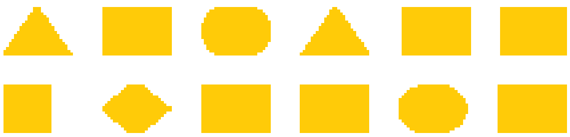


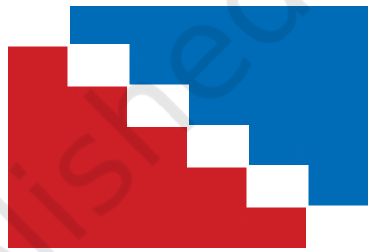
ஆசிரியர் குறிப்பு: குழந்தைகள் 'எனது செவ்வகத்தைக் கண்டுபிடி' விளையாடலாம்: இதற்கு புள்ளித் தாளை பயன்படுத்துங்கள். ஒரு குழந்தை புள்ளித் தாளில் ஒரு செவ்வகத்தின் 2 எதிரெதிர் முனைகளைக் குறிக்க வேண்டும். இரண்டாவது குழந்தை செவ்வக வடிவம் (களை) முடிக்க வேண்டும்.

6. இந்த வடிவங்கள் ஒவ்வொன்றும் வித்தியாசமான வடிவங்களாக உள்ளன

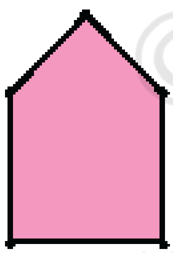
ஒவ்வொன்றும் எப்படி வித்தியாசமாக இருக்கிறது? விவாதிக்கவும்.

7. வலது பக்கத்தில் உள்ள வடிவத்தில் உள்ள இடைவெளிகளை நிரப்ப இடது பக்கத்திலிருந்து பொருத்தமான வடிவங்களை. டிக் ✓ செய்யுங்கள்

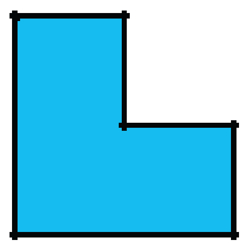




8. இரண்டு கோடுகளை வரைவதன் மூலம் கீழ் உள்ள வடிவத்தை மூன்று முக்கோணங்களாகப் பிரிக்கவும்.



9. வடிவத்தை 3 முக்கோணங்களாகப் பிரிக்க ஒரு கோட்டை வரையவும்.



10. பின்வரும் வடிவங்களை வெவ்வேறு அளவுகள் மற்றும் கோணங்களில் உங்கள் நோட்டுபுக்கில் உருவாக்கவும்.

(அ) முக்கோணம்

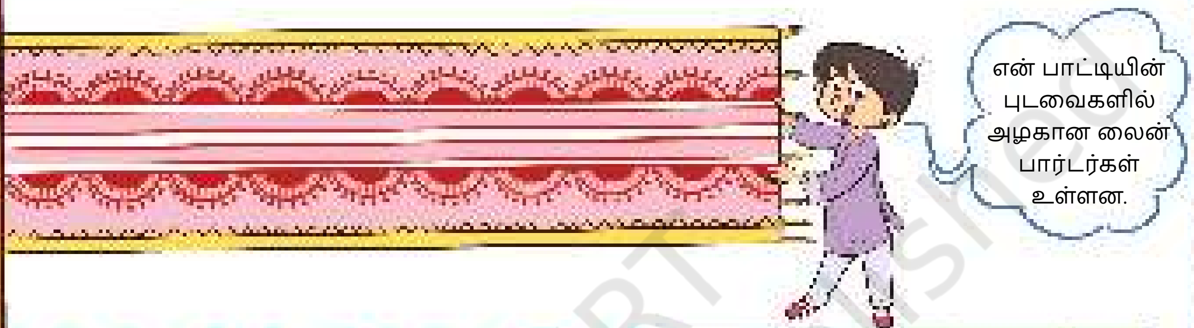
(ஆ) செவ்வகம்

(இ) வட்டம்

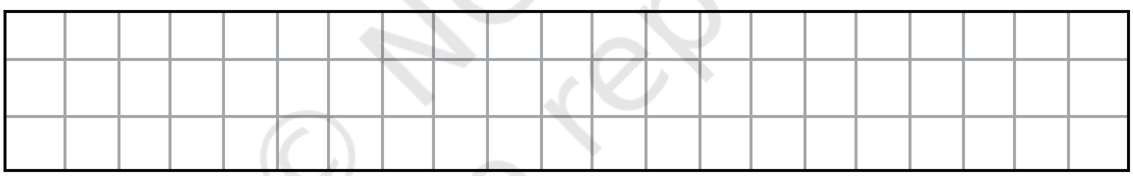
(ஈ) மற்ற வடிவம்

© NCERT not to be republished

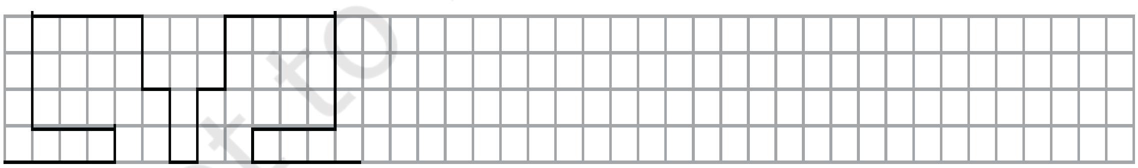
கதவுகள்-புள்ளிகள்-கோடுகள்



வளைந்த மற்றும் நேர் கோடுகளைப் பயன்படுத்தி உங்கள் சொந்த வடிவங்களை உருவாக்க முயற்சிக்கவும்.

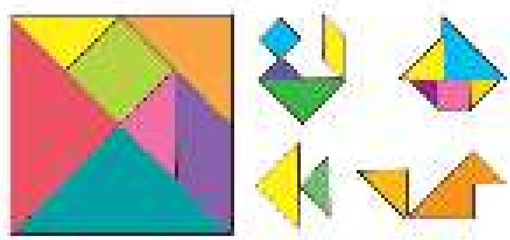


பின்வரும் வரி வடிவத்தைத் தொடரவும்.



டான்கிராம்

புத்தகத்தின் முடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள டான்கிராம் புதிரின் துண்டுகளைப் பயன்படுத்தவும். சில துண்டுகளைப் பயன்படுத்தி இந்த வடிவங்களை உருவாக்க முடியுமா?



© NCERT not to be republished