அலகு – 1

வடிவியல்

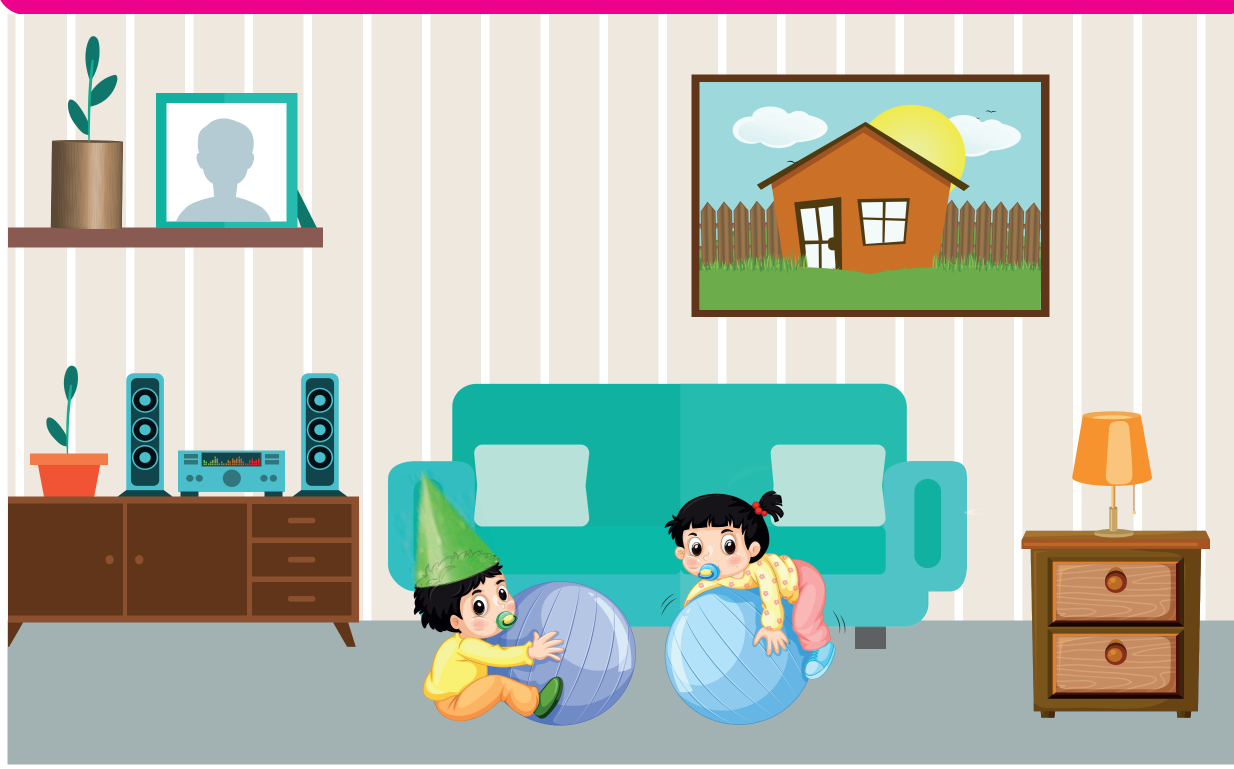
I6D9W

1.1 இரு பரிமாண வடிவ பொருள்களின் பண்புகள்

இரு பரிமான வடிவ பொருள்களின் பெயர்களை கற்போம்.

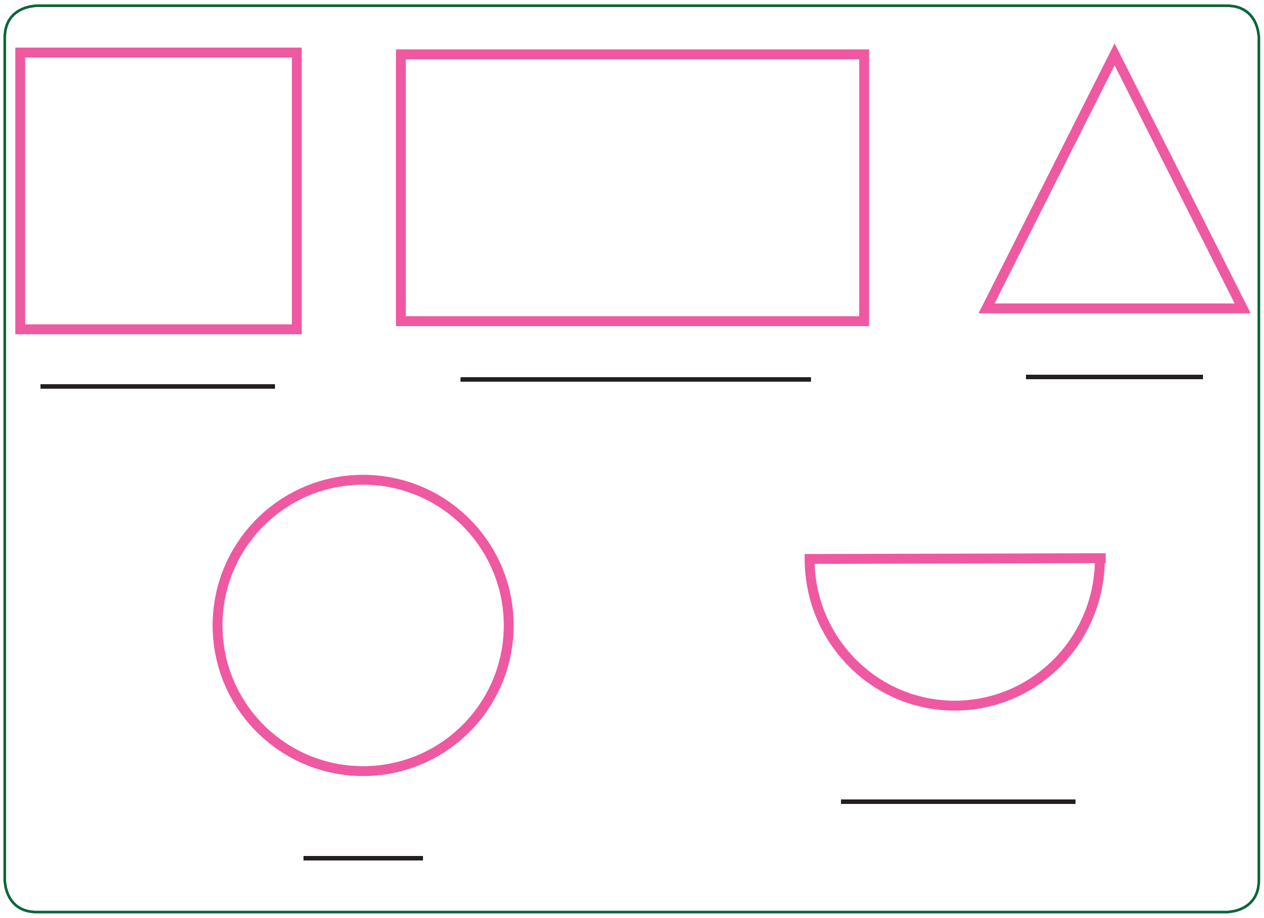
பின்வரும் படத்தை பார்த்து வடிவங்களை கண்டறிக.

படத்தில் உள்ள பொருள்களின் வடிவங்களை கண்டறிக



4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 1 12/21/2021 3:11:56 PM

பின்வரும் வடிவங்களை கண்டறிந்து அவற்றை வரைய முயற்ச்சிக்கவும்.



குழுச் செயல்பாடு 1

ஆசிரியர் மைதானத்தில் பல்வேறு வடிவங்களை வரைந்து குறிப்பிட்ட வடிவங்களில் மாணவர்களை ஆசிரியர் நிறுத்த வேண்டும்.

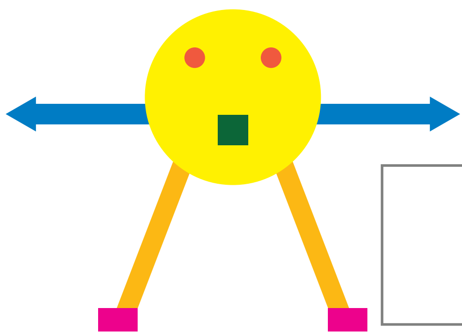
குழுச் செயல்பாடு 2

குழந்தைகளை 3 பேர் அல்லது 4 பேர் குழுக்களாக பிரித்து ஆசிரியர் குறிப்பிட்ட வடிவத்தை அவர்களை உருவாக்க செய்யவும்.

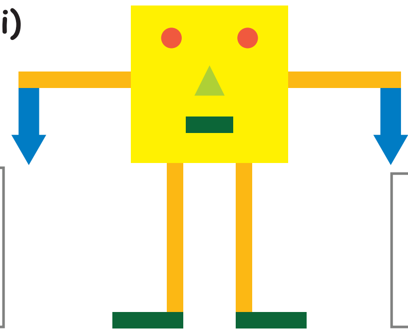
பயிற்சி 1.1

அ. படத்திலுள்ள வடிவங்களின் பெயர்களை கட்டத்தில் எழுது.

(i)

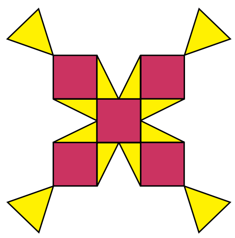


(ii)



ஆ.

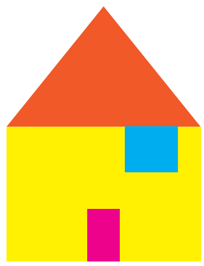
i. படத்திலுள்ள சதுரங்கள் மற்றும் முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கையை எழுதுக.



சதுரம்

முக்கோணம்

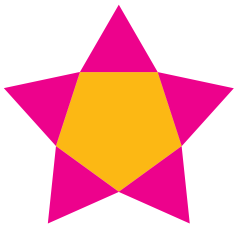
ii. படத்திலுள்ள செவ்வகங்கள் மற்றும் முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கையை எழுதுக.



செவ்வகம்

முக்கோணம்

iii. வடிவங்களை அடையாளம் கண்டு கீழே கொடுக்கப்பட்ட கட்டத்தில் அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.



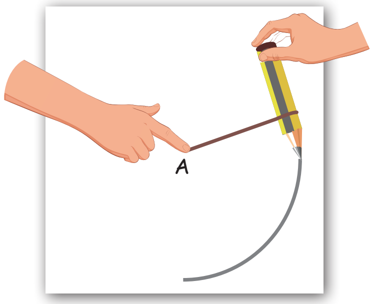
4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 3 12/21/2021 3:11:57 PM

வட்ட வடிவப் பொருள்களை கொண்டு வட்டம் வரைக.

ஒரு தாளின் மீது வளையல் அல்லது நாணயத்தை வைத்து அதன் எல்லையை சுற்றி பென்சிலைக் கொண்டு ஆரம்பித்த இடம் வரும் வரை நகலெடு. உங்களுக்கு கிடைத்த வடிவம் வட்டம் என்றழைக்கப்படுகிறது.

செயல்பாடு

பென்சில் மற்றும் நூலைக் கொண்டு வட்டம் வரைதல்.



1. தாளில் A என்ற புள்ளியைக் குறி.
2. நூலை A என்ற புள்ளியில் வைத்து மறுமுனையில் பென்சிலை கட்டி படத்தில் காட்டியவாறு அழுத்தி பிடிக்கவும்.
3. புள்ளி Aயை மையமாகக் கொண்டு பென்சிலை வட்டம் முடியும் வரும் வரை நகர்த்தவும். புள்ளி A ஆனது வட்டத்தின் மையம் ஆகும்.

1.1.1 இரு பரிமாண வடிவங்களை கையாலும், வடிவ கணித கருவிகளைக் கொண்டும் வரைக.

எடுத்துக்காட்டு

சதுரம்

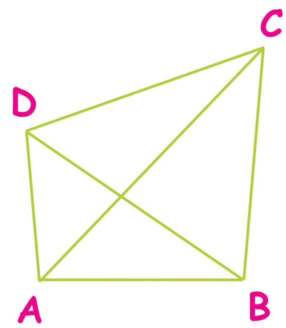
சாய்சதுரம்

செவ்வகம்

சரிவகம்

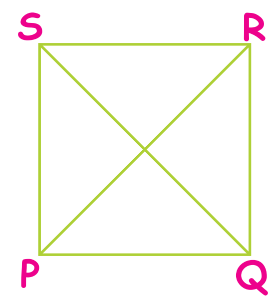
இணைகரம்

நாற்கரம்



1. நான்கு பக்கங்கள் கொண்ட மூடிய வடிவம் நாற்கரமாகும்.
2. நாற்கரத்திற்கு நான்கு பக்கங்கள் (AB, BC, CD, DA) நான்கு முனைகள் (A,B,C,D) மற்றும் இரண்டு மூலை விட்டங்கள் (AC, BD) உள்ளன.

சதுரம்

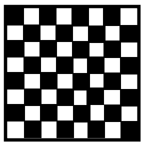


ஒரு சதுரம் நான்கு சமமான பக்கங்களையும் (PQ = QR = RS = SP) நான்கு முனைகளையும் (P,Q,R,S) மற்றும் இரண்டு மூலைவிட்டங்களையும் (PR, QS) கொண்டது. சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களின் நீளங்கள் சமம் (PR = QS).

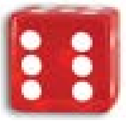
எடுத்துக்காட்டு

சுண்டாட்டப் பலகை

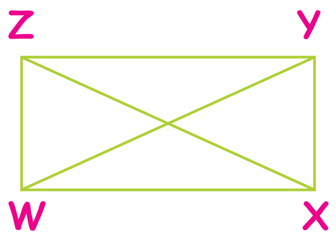
சதுரங்க பலகை



பகடையின் ஒரு பக்கம்



செவ்வகம்



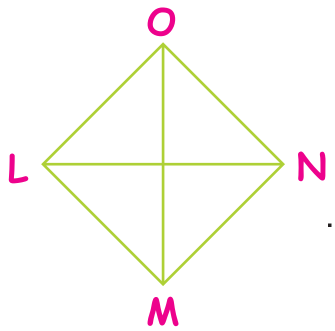
ஒரு செவ்வகம் நான்கு பக்கங்களையும் (WX, XY, YZ,ZW) நான்கு முனைகளையும் (W,X,Y,Z) கொண்டது. அது இரண்டு சமமான மூலை விட்டங்களையும் (WY = ZX) சமமான எதிர்பக்கங்களையும் கொண்டது. (WX = YZ; XY = WZ).

எடுத்துக்காட்டு

மிதியடி

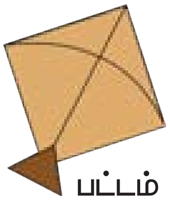
கரும்பலகை

சாய்சதுரம்



ஒரு சாய்சதுரத்தில் நான்கு சமமான பக்கங்களும் (LM = MN=NO =OL), நான்கு முனைகளும் (L,M,N,O) மற்றும் இரண்டு மூலைவிட்டங்களும் (LN, MO) உள்ளன ஆனால் சாய்சதுரத்தில் மூலைவிட்டங்களின் நீளங்கள் சமமல்ல.

எடுத்துக்காட்டு

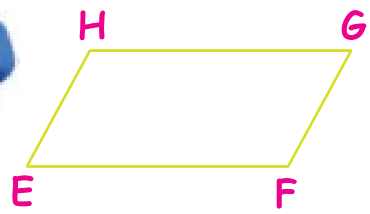


பட்டம்

தள நிரப்பிகள் (Tiles)

4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 5 12/21/2021 3:11:58 PM

இணைகரம்



ஒரு இணைகரத்தில் நான்கு பக்கங்களும் (EF,FG,GH,HE) மற்றும் நான்கு முனைகளும் (E,F,G,H) உள்ளன. எதிர் பக்கங்கள் இணையாகவும் சம நீளமுள்ளதாகவும் இருக்கும். (EF = GH, FG = HE)

செயல்பாடு

ஜீயோ பலகையையும், நெளிவளையத்தையும் கொண்டு வெவ்வேறு வடிவங்களை உருவாக்குக. வடிவங்களின் பண்புகளை கலந்துரையாடுக.

பயிற்சி 1.2

அ. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக

i. நான்கு பக்கங்கள் கொண்ட வடிவத்தினை ____________ என்று அழைக்கலாம்.

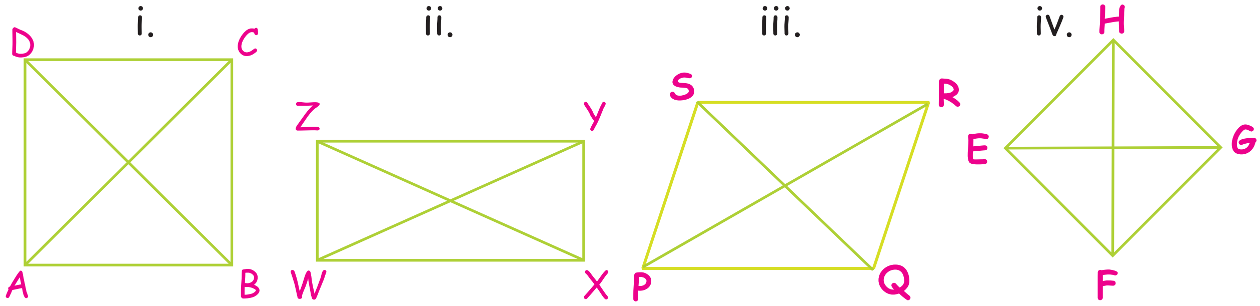
ii. நான்கு சமவடிவப் பக்கங்களையும் சமமான மூலை விட்டங்களையும் கொண்டது ____________ ஆகும்.

iii. ____________ வடிவத்தின் எதிர்பக்கங்கள் சமம்.

iv. ____________க்கு பக்கங்கள் இல்லை.

v. மூலைவிட்டங்கள் சமமாக உள்ள வடிவங்கள் ________ மற்றும் ________.

ஆ. பக்கங்கள் மற்றும் மூலைவிட்டங்களின் பெயர்களை எழுதுக.



____________ ____________ ____________ ____________

____________ ____________ ____________ ____________

செயல்பாடு

வெவ்வேறு அளவிலான வட்டத்தினை வரைக. வட்டத்தின் மையத்திற்கும் எல்லைக்கும் இடைப்பட்ட தூரத்தினை அளந்து எழுதுக. அத்தூரத்தின் அளவுகள் ஒரே அளவிலானவையா என ஆராயக.

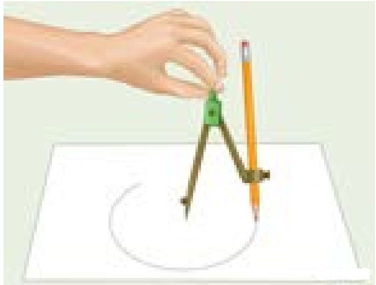
4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 6 12/21/2021 3:11:58 PM

1.1.2 கவராயத்தைக் கொண்டு வட்டம் வரைவது எப்படி?

கவராயம் ஒரு பக்கம் கூரிய முனையும் மறுபக்கம் பென்சில் பொருத்தக்கூடிய திருகு அமைப்பும் கொண்ட கருவி ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு

5 செ.மீ ஆரம் கொண்ட வட்டத்தினை கவராயத்தை பயன்படுத்தி வரைக.



படி 1 கவராயத்தை எடுத்து அதில் பென்சிலை பொருத்துக.

படி 2 அளவுகோலின் உதவியுடன் 5 செ.மீ அளவினை கவராயத்தை பயன்படுத்தி எடுக்க.

படி 3 கவராயத்தின் கூர்முனையை தாளில் பொருத்து.

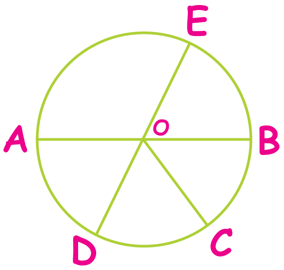
படி 4 பென்சிலை தொடங்கிய புள்ளியில் சேரும் வரை சுழற்றவும்.

பயிற்சி 1.3

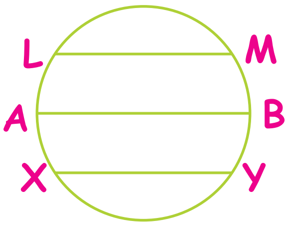
கவராயத்தை பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்ட ஆரங்களுக்கு வட்டம் வரைக.

i. 6 செ.மீ ii. 5.5 செ.மீ iii. 8 செ.மீ iv. 6.8 செ.மீ v. 8.6 செ.மீ

1.1.3 வட்டத்தில் மையம், ஆரம் மற்றும் விட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்



வட்டமானது வடிவத்தில் மிகச் சரியான வளையமாக இருக்கும். இதற்கு **பக்கங்கள்** கிடையாது மற்றும் **மூலைவிட்டங்களும்** கிடையாது. 'O' வட்டத்தின் மையமாகும். வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து A,B,C,D,E என்ற ஒவ்வொரு புள்ளிகளுக்கும் உள்ள தொலைவு வட்டத்தின் **ஆரம்** எனப்படுகிறது. ஒரு வட்டத்தின் ஆரங்கள் சம நீளமானவை (OA=OB=OC=OD=OE). **ஒரு வட்டத்தில் உள்ள அனைத்து ஆரங்களும் சம நீளமுள்ளவை**



கோட்டுத்துண்டு AB ஆனது வட்டத்தின் மையம் 'o' வழியே செல்கிறது எனில் AB என்பது வட்டத்தின் விட்டமாகும். வட்டத்தின் முடிவுப் புள்ளிகளின் கோட்டுத்துண்டு XY மற்றும் LM என்பவை **நாண்** எனப்படுகிறது (XY, LM, AB). வட்டத்தின் மிக நீளமான நாண் **விட்டமாகும்**. விட்டத்தின் பாதி எப்போதும் ஆரம் ஆகும்.

மிக நீளமான நாண் விட்டம் எனப்படுகிறது.

4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 7 12/21/2021 3:11:58 PM

எடுத்துக்காட்டு

1. ஆரம் 5 செ.மீ கொண்ட வட்டத்தின் விட்டத்தினை காண்க.

விட்டம் = 2 x ஆரம்

= 2 x 5

விட்டம் = 10 செ.மீ

விட்டம் = 2 x ஆரம்

$$\text{ஆரம்} = \frac{\text{விட்டம்}}{2}$$

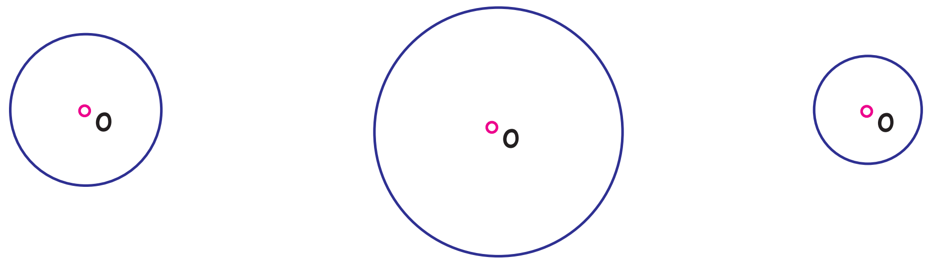
2. விட்டம் 88 செ.மீ கொண்ட வட்டத்தின் ஆரம் என்ன?

$$\text{ஆரம்} = \frac{\text{விட்டம்}}{2} = \frac{88}{2}$$

ஆரம் = 44 செ.மீ.

செயல்பாடு

கீழே கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் ஆரம் மற்றும் விட்டத்தினை அளந்து எழுது.



ஆரம் = ------------- ஆரம் = ------------- ஆரம் = -------------

விட்டம் = ------------ விட்டம் = ------------ விட்டம் = ------------

பயிற்சி 1.4

அ. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

i. வட்டத்திலுள்ள அனைத்து ஆரங்களும் ____________.

ii. வட்டத்தின் மிக நீளமான நாண் ____________ ஆகும்.

iii. வட்டத்தின் மீதுள்ள ஏதேனும் ஒரு புள்ளியையும் அதன் மையத்தையும் இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டு ____________ ஆகும்.

iv. வட்டத்தின் மீதுள்ள ஏதேனும் இரண்டு முடிவுப்புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டு ____________ ஆகும்.

v. ஆரத்தின் இரு மடங்கு ____________ ஆகும்.

ஆ. பின்வரும் ஆர அளவுகள் கொண்ட வட்டத்தின் விட்டத்தைக் காண்க.

i. ஆரம் = 10 செ.மீ ii. ஆரம் = 8 செ.மீ iii. ஆரம் = 6 செ.மீ

இ. பின்வரும் விட்டங்கள் கொண்ட வட்டத்தின் ஆரத்தைக் காண்க.

i. விட்டம் = 24 செ.மீ ii. விட்டம் = 30 செ.மீ iii. விட்டம் = 76 செ.மீ

தெரிந்து கொள்வோம்

வட்டம்

- வட்டத்தின் மேல் உள்ள புள்ளியையும் அதன் மையத்தையும் இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டு வட்டத்தின் ஆரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- வட்டத்தின் மேல் உள்ள புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டு நாண் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- வட்டத்தின் மையம் வழியாகச் செல்லும் நாண் விட்டம் ஆகும்.
- வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண் விட்டம் ஆகும்.

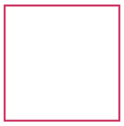
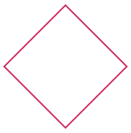
இரு பரிமாண வடிவ பொருள்களின் பண்புகளை புரிந்து கொள்ளல்.

செயல்பாடு

பின்வரும் பொருள்களின் பக்க அளவுகளை அள்ந்து அவற்றின் வடிவங்களை கண்டறிக. அவற்றின் வேறுபாடுகளை கண்டறிந்து அட்டவணையை நிரப்புக.

(a) சதுரங்க அட்டை (b) அஞ்சல் அட்டை (c) ஜன்னல் (d) குறிப்பேட்டுத்தாள்

(e) செய்தித்தாள் (f) கணித உபகரணப் பெட்டி (g) பட்டம்

வடிவங்கள்	வடிவ பொருள்கள்	பக்கங்கள்	முனைகள்	மூலைவிட்டம்
 சதுரம்	சதுரங்க அட்டை	நான்கு பக்கங்கள் சமம்	4	இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் சமம்
செவ்வகம்				
இணைகரம்				
 சாய்சதுரம்				

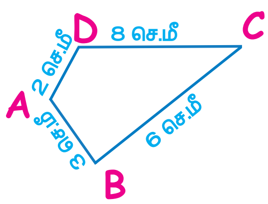
1.1.4 நாற்கரத்தின் பக்கங்களை அடையாளம் கண்டு அதன் சுற்றளவைக் காணுதல்

சுற்றளவு

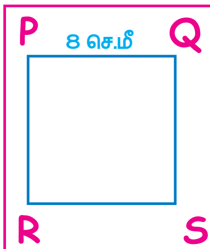
ஒரு மூடிய வடிவத்தின் சுற்றளவு அதன் அனைத்து பக்கங்களின் கூடுதல் ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டுகள்

கீழே கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பக்கங்களையும் அவற்றின் சுற்றளவுகளையும் காண்க.



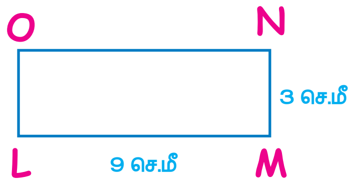
பக்கங்கள் = AB, BC, CD, DA
சுற்றளவு = AB + BC + CD + DA
சுற்றளவு = 2+8+6+3 = 19
கொடுக்கப்பட்ட நாற்கரத்தின் சுற்றளவு = 19செ.மீ



சதுரத்தில் அனைத்து பக்கங்களும் சமம்.

ஆகையால், சதுரத்தின் சுற்றளவு
= PQ + QS + SR + RP
= 8 +8+8+8 = 32

சதுரத்தின் சுற்றளவு = 32 செ.மீ

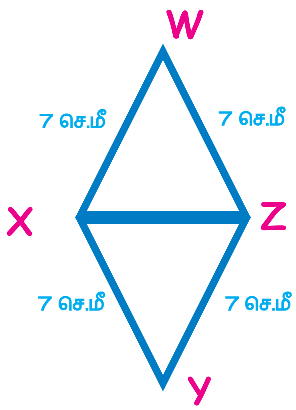


கொடுக்கப்பட்ட செவ்வகத்தில் எதிரெதிர் பக்கங்கள் சமம்.

சுற்றளவு = LM +MN+ NO+OL

= 9+3+9+3 = 24

சுற்றளவு = 24 செ.மீ



சுற்றளவு = XY +YZ+ZX

= 7+7+7 = 21

சுற்றளவு = 21 செ.மீ

செயல்பாடு

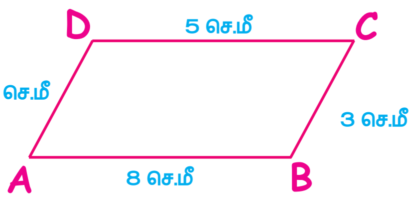
உனது வகுப்பறையில் உள்ள மேசை, நாற்காலி, கரும்பலகை மற்றும் கதவின் சுற்றளவைக் கண்டுபிடி.

4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 10 12/21/2021 3:11:59 PM

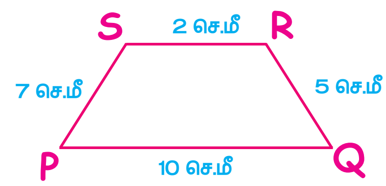
பயிற்சி 1.5

அ. கீழே கொடுக்கப்பட்ட வடிவங்களின் சுற்றளவை கண்டுபிடி.

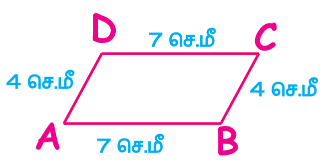
i.



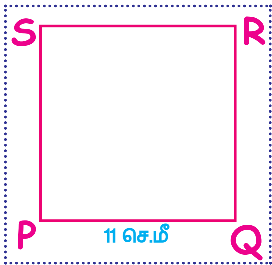
ii.



iii.



iv.



v.

ஆ. கீழே கொடுக்கப்பட்ட வினாக்களுக்கு பதிலளி

i. காந்தி பூங்காவில் உள்ள சதுர வடிவ மணல் தொட்டியின் பக்க அளவு 30 செ.மீ எனில் அம்மணல் தொட்டியின் சுற்றளவைக் கண்டுபிடி.

ii. பக்க அளவுகள் 12 செ.மீ மற்றும் 8 செ.மீ கொண்ட செவ்வகத்தின் சுற்றளவு காண்க.

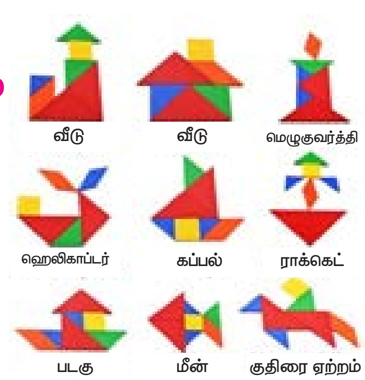
iii. ஒரு முக்கோணத்தின் பக்க அளவுகள் 13 செ.மீ, 5செ.மீ மற்றும் 14 செ.மீ எனில் முக்கோணத்தின் சுற்றளவு காண்க.

iv. ஓர் இணைகரத்தின் அடுத்தடுத்த பக்க அளவுகளின் 6 செ.மீ, 7 செ.மீ எனில் அதன் சுற்றளவு காண்க.

v. ஒரு சரிவகத்தின் பக்க அளவுகள் 8 செ.மீ, 7 செ.மீ, 4 செ.மீ மற்றும் 5 செ.மீ எனில் அதன் சுற்றளவு காண்க.

1.2 வெவ்வேறு இருபரிமாண வடிவங்களை உருவாக்குதல்

1.2.1 புதிர் வெட்டு துண்டங்கள் கொண்டு வெவ்வேறு இரு பரிமாண (2D) வடிவங்களை உருவாக்குதல்

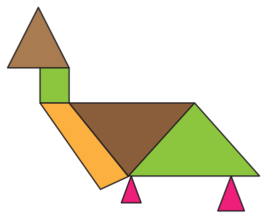


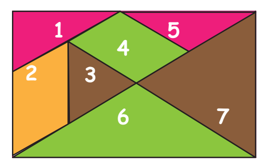
புதிர் வெட்டு துண்டங்கள் என்பது ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே ஏற்பட்ட ஒரு சீனப்புதிர். புதிர் வெட்டு துண்டங்கள் என்பது ஐந்து அல்லது ஏழு வடிவ துண்டுகளை இணைத்து பல வடிவங்களை அமைக்கும் புதிராகும்.

புதிர் வெட்டு துண்டுகளை கொண்டு விளையாடுதல் சோதனைகளுக்கு தீர்வு காணுதல், ஆராய்ந்து அறிதல், கற்பனைத்திறன், இடமறித்ல் போன்ற திறகளை மேம்படுத்துகிறது.

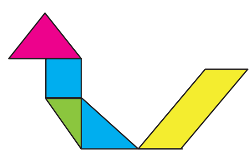
எடுத்துக்காட்டுகள்

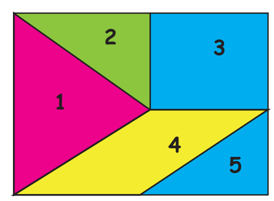
1. ஏழு துண்டுகளுடைய புதிர் வெட்டு துண்டுகளை இணைத்து கீழே உள்ள வடிவத்தை உருவாக்குக.





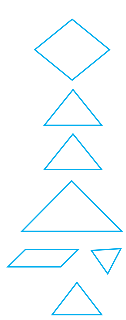
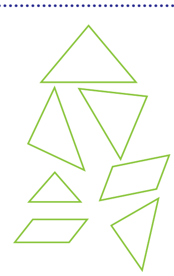
2. ஐந்து துண்டுகளுடைய புதிர் வெட்டு துண்டுகளை இணைத்து கீழே உள்ள வடிவத்தை உருவாக்குக





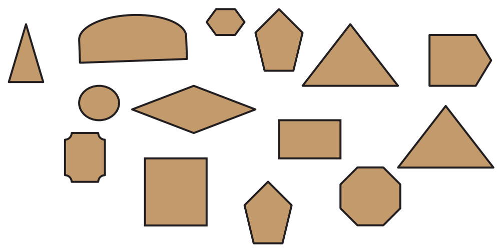
செயல்பாடு

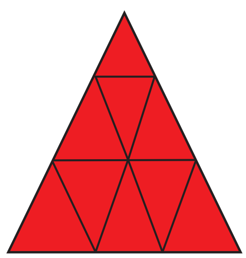
டேன் கிராம் துண்டுகளை கொண்டு வடிங்களை உருவாக்குக).

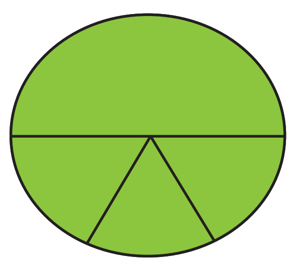
i.		
ii.		

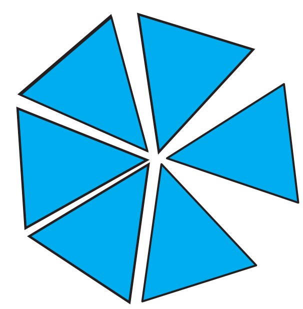
1.2.2 ஒன்று அல்லது இரண்டு தள நிரப்பிகளைக் கொண்டு நிரப்புதல்

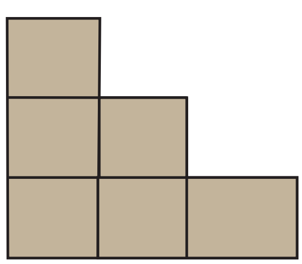
ஒழுங்கு வடிவங்களை உருவாக்க தகுந்த் தளநிரப்பிகளை தேர்ந்தெடுத்து அடுக்கவும்





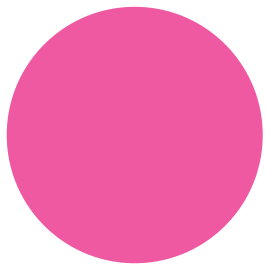






முயன்று பார்

வட்டத்தை வடிவத்தில் சதுர தள நிரப்பிகளை கொண்டு நிரப்ப முடியுமா?

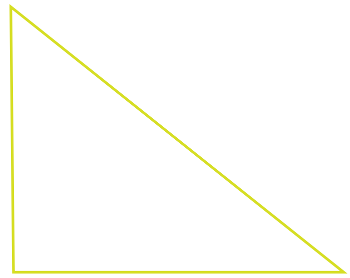


முடியாது நம்மால் வட்டத்தை சதுர தள நிரப்பிகளை கொண்டு நிரப்ப முடியாது. ஏனெனில் வட்டமானது வளைந்த வடிவம் ஆகும்.

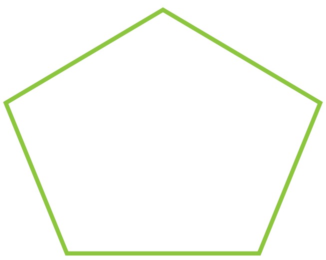
பயிற்சி 1.6

அ. மிகச் சரியான தள வடிவங்களைக் கொண்டு நிரப்புக.

i



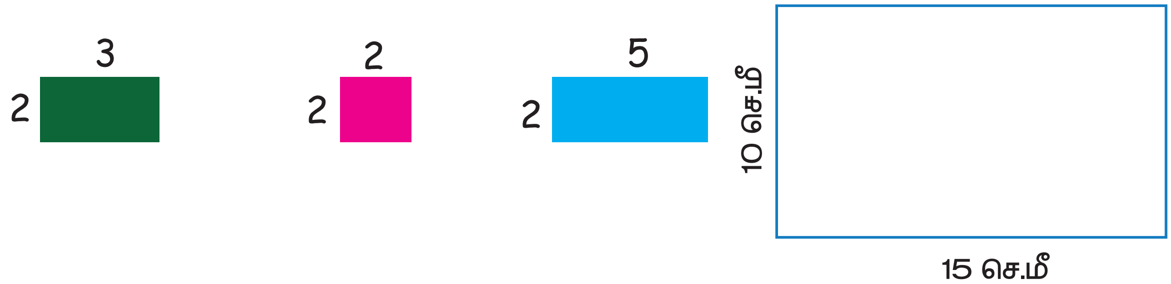
ii



செயல்பாடு 1

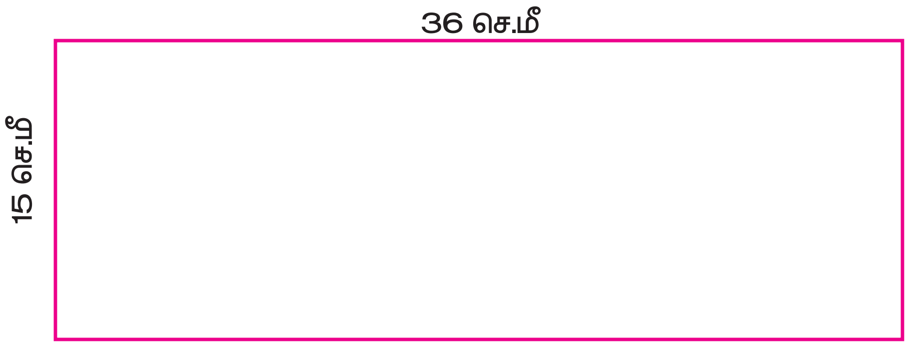
கீழ்க்காணும் வடிவத்தினை நிரப்ப எந்த வடிவத்தினை எத்தனை முறை தேர்ந்தெடுப்பாய்?

அ. ஆ. இ.



செயல்பாடு 2

கீழ்க்காணும் வடிவத்தை நிரப்ப பொருத்தமான தள நிரப்பிகளையும் அவற்றின் எண்ணிக்கையையும் கொண்டு அட்டவணையை நிரப்புக.



4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 14 12/21/2021 3:12:00 PM

தள நிரப்பியின் வடிவம்	வடிவங்களின் எண்ணிக்கை	பொருந்தும் தன்மை
எ கா : முக்கோணம் 4செ.மீ, 5செ.மீ, 5 செமீ	2	இல்லை
எ கா : செவ்வகம் (3செ.மீ, 6 செ.மீ)	30	ஆம்
1. செவ்வகம் (6 செ.மீ,5 செ.மீ)		
2. சதுரம் (பக்கம் 6 செ.மீ)		
3. செவ்வகம் (5 செமீ, 12 செ.மீ)		
4. செவ்வகம் (6 செமீ, 18 செ.மீ)		
5. செவ்வகம் (3 செமீ, 12 செ.மீ)		
6. முக்கோணம் (3 செமீ, 4 செ.மீ, 5செ.மீ)		

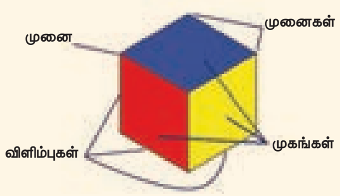
1.3 முப்பரிமாண 3D பொருட்களின் பண்புகள்

களிமண் மற்றும் காகித மடிப்பு முறை வழியாக முப்பரிமாண பொருட்களை உருவாக்குதல்.

முப்பரிமாண வடிவங்களை உருவாக்க பயன்படும் இருபரிமான (2D) வடிவ அமைப்பு வலை எனப்படும். வலையை பயன்படுத்தி வீடுகளின் தரை வரைபடங்கள், கட்டிட வரைபடங்கள், பாலங்களின் வரைபடங்கள் மேலும் பலவற்றை உருவாக்கலாம்.

கன சதுரம்

கன சதுரமானது 6 முகங்களையும், 12 விளிம்புகளையும், 8 முனைகளையும் கொண்டது. ஆறு முகங்களும் சமமானவை.

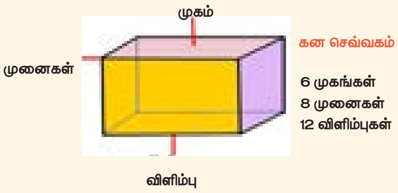


எடுத்துக்காட்டு

பகடை, கன சதுரம், கன சதுர பனிக்கட்டி, கட்டுமான தளவாடங்கள், ரூபிக் கன சதுரம்

கன செவ்வகம்

கன செவ்வகமானது 6 முகங்களையும், 12 விளிம்புகளையும், 8 முனைகளையும் கொண்டது. மேலும் இதன் எதிரெதிர் முகங்கள் சமமானவை.



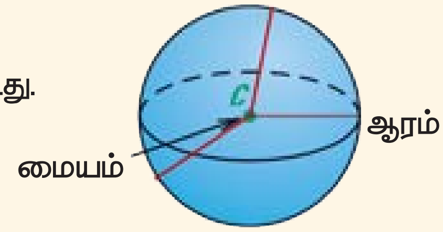
எடுத்துக்காட்டு

தீப்பெட்டி, செங்கல், அழிப்பான், புத்தகம், பற்பசை பெட்டி.

4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 15 12/21/2021 3:12:00 PM

கோளம்

கோளமானது ஒரே ஒரு வளைதள முகத்தை கொண்டது. இதற்கு முனைகள் மற்றும் விளிம்புகள் கிடையாது.

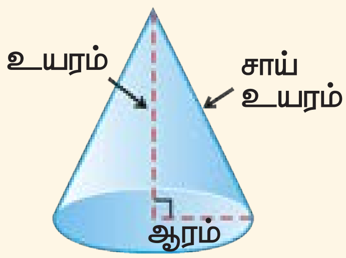


எடுத்துக்காட்டு

பந்து, உலக உருண்டை, லட்டு

கூம்பு

கூம்பு என்பது ஒரு சம தள முகத்தையும், ஒரு வளைதள முகத்தையும் கொண்டது. இதற்கு ஒரு முனையும் உள்ளது.

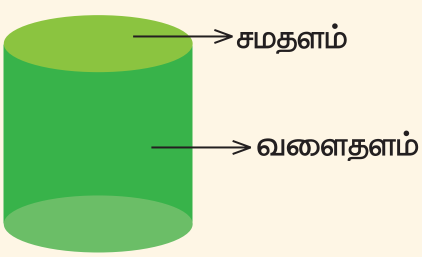


எடுத்துக்காட்டு

பனிக்கூழ் கூம்பு, விழா தொப்பி

உருளை

ஒரு உருளையானது 2 சம தள முகங்களையும் ஒரு வளைதள முகத்தையும் கொண்டது. இதற்கு விளிம்புகள் மற்றும் முனைகள் இல்லை.

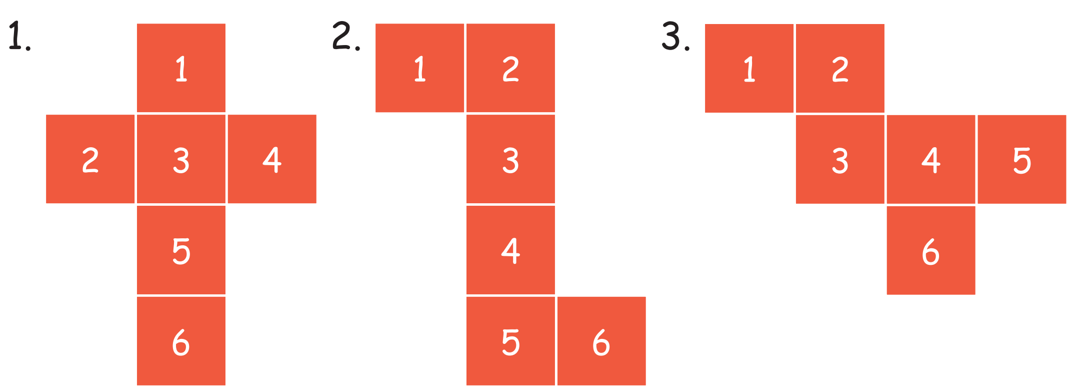


எடுத்துக்காட்டு

உறிஞ்சு குழாய், சமையல் எரிவாயு உருளை, குழாய்

செயல்பாடுகள்

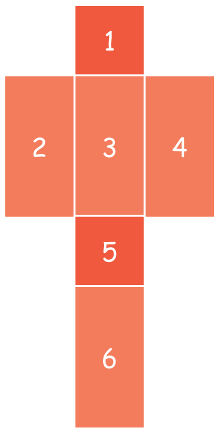
அ. கொடுக்கப்பட்ட வலைகளை மடித்து கனசதுரமாக உருவாக்க



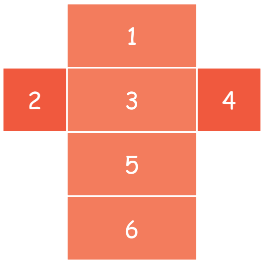
4th_Unit_01_Geomentry_Term 1-TM.indd 16 12/21/2021 3:12:01 PM

ஆ. கீழ்கண்ட வலைகளைக் கொண்டு கன செவ்வகத்தை உருவாக்குக.

1.



2.



முயன்று பார்

முப்பரிமான வடிவங்களை களிமண்ணை கொண்டு உருவாக்குக.

இ. அரைவட்ட வடிவ தாளை கொண்டு கூம்பை உருவாக்குக.

ஈ. செவ்வக வடிவ தாளைக் கொண்டு உருளை வடிவத்தை உருவாக்குக

பயிற்சி 1.7

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

i. ஒரு கன செவ்வகம் ____________ விளிம்புகளைக் கொண்டது.

அ) 6 ஆ) 8 இ) 12

ii. பகடை ____________ வடிவமானது.

அ) கனசெவ்வகம் ஆ) கன சதுரம் இ) கோளம்

iii. _______க்கு ஒரு வளைதள முகமும் மற்றும் இரண்டு சம தள முகமும் உள்ளது.

அ) உருளை ஆ) கூம்பு இ) கோளம்

iv. எனக்கு ஒரு முனையும் ஒரு சம தள முகமும் உண்டு. நான் ஒரு _________.

அ) கூம்பு ஆ) உருளை இ) கோளம்

v. ஒரு கன சதுரம் ____________ முனைகளைக் கொண்டது.

அ) 8 ஆ) 12 இ) 6

இரு பரிமாண, முப்பரிமாண பொருட்களின் ஒற்றுமை, வேற்றுமை.

கருத்து	(2D)	(3D)
விரிவாக்கம்	இரு பரிமாணம்	முப்பரிமாணம்
பரிமாணங்கள்	நீளம் மற்றும் அகலம்	நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம்
எடுத்துக்காட்டுகள்	சதுரம், செவ்வகம், வட்டம், முக்கோணம், சாய்சதுரம், இணைகரம், சரிவகம், நாற்கரம்	கனசதுரம், கனசெவ்வகம், கூம்பு, உருளை, கோளம்

கொடுக்கப்பட்ட படங்களிலிருந்து இரு பரிமாண (2D) மற்றும் முப்பரிமாண (3D) பொருள்களைக் கண்டறிக.