

23 நேர்கோட்டுத் தளவுருக்கள்

இவ்வலகைக் கற்பதன் மூலம் நீங்கள்,

- பக்கங்களின் அடிப்படையில் முக்கோணிகளை வகைப்படுத்தல்
- கோணங்களின் அடிப்படையில் முக்கோணிகளை வகைப்படுத்தல்
- வடிவங்களின் அடிப்படையில் பல்கோணிகளை வகைப்படுத்தல் ஆகிய திறன்களைப் பெற்றுக் கொள்வீர்கள்.

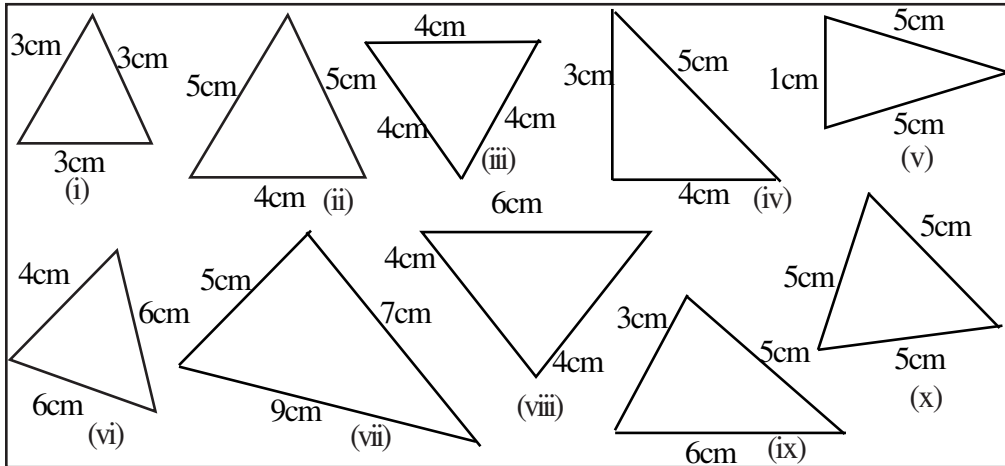


23.1 பக்கங்களின் அடிப்படையில் முக்கோணிகளை வகைப்படுத்தல்.

மூன்று நேர்கோட்டுத் துண்டங்களாலான முடிய தள உருவம் முக்கோணி என்பதை தரம் 6 இல் கற்றுள்ளீர்கள். அவ்வாறே இக்கோட்டுத் துண்டங்கள் முக்கோணியின் பக்கங்கள் எனவும் பக்கங்கள் சந்திக்கும் புள்ளிகள் முக்கோணியின் உச்சிகள் எனவும் அழைப்போம்.

செயற்பாடு 23.1

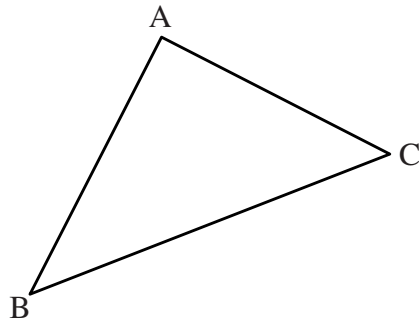
கீழே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளை நன்கு அவதானிக்க.



- மேலேயுள்ள முக்கோணிகளில் பக்கங்களின் நீளங்களை கருத்தில் கொண்டு உருவக்குரிய எண்ணை இட்டு மூன்று கூட்டங்களாகப் பிரிக்க.
- அக் கூட்டங்களுக்குரிய முக்கோணிகளின் பண்புகள் பற்றிக் கலந்து-ரையாடுக.
- இதற்கேற்ப ஒவ்வொரு கூட்டத்துக்கும் பொருத்தமான பெயர்களை முன்மொழிக.

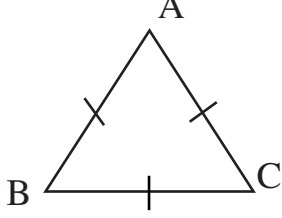
பக்கங்களின் நீளங்களுக்கேற்ப (i) , (iii), (x) ஆகியன ஒரு கூட்டத்திலும் (ii) , (v), (vi), (viii) ஆகியன இன்னொரு கூட்டத்திலும் எஞ்சிய (iv), (vii), (ix) ஆகியன வேறொரு கூட்டத்திலும் சேர்க்கப்படலாம் என்பதை கண்டறிந்திருப்பீர்கள். இனி ஒவ்வொரு கூட்டத்துக்குரிய முக்கோணிகளின் பண்புகளை இவ்வாறு அட்டவணைப்படுத்துவோம்.

முக்கோணியின் எண்	பண்புகள்
(i), (iii), (x)	மூன்று பக்கங்களும் நீளத்தில் சமனானவை
(ii), (v), (vi), (viii)	இரண்டு பக்கங்கள் மாத்திரம் நீளத்தில் சமனானவை
(iv), (vii), (ix)	மூன்று பக்கங்களும் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்ட நீளங்களையுடையன.



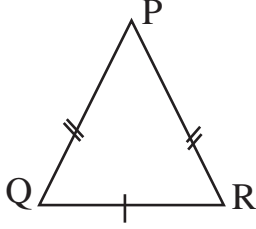
மேலேயுள்ள முக்கோணியில் A, B, C என்பன உச்சிகளாகும். AB, BC, CA என்பன அதன் பக்கங்களாகும். AB, BC, CA ஆகிய பக்கங்களின் நீளங்களை அளந்து முக்கோணி ABC ஆனது மேற்குறித்த பண்புகளையுடைய கூட்டங்களில் எதைச் சார்ந்தது என ஆராய்க.

மூன்று பக்கங்களும் நீளத்தில் சமனான முக்கோணிகள் **சமபக்க முக்கோணிகள்** எனப்படும்.



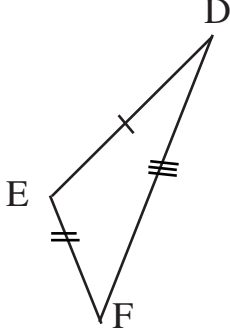
ABC ஒரு சமபக்க முக்கோணியாகும். இதில் மூன்று பக்கங்களும் சமனானவை என்பது உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு பக்கங்கள் மாத்திரம் நீளத்தில் சமனான முக்கோணிகள் **இரு சமபக்க முக்கோணிகள்** ஆகும்.



PQR ஓர் இருசமபக்க முக்கோணியாகும். PQ, PR ஆகிய இரண்டு பக்கங்கள் மாத்திரம் ஒன்றுக்கொன்று சமனானவை என்பதும் மற்றைய பக்கம் வித்தியாசமான நீளமுடையது என்பதும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

மூன்று பக்கங்களும் நீளத்தில் சமனற்ற முக்கோணிகள் **சமனில் பக்க முக்கோணிகள்** எனப்படும்.

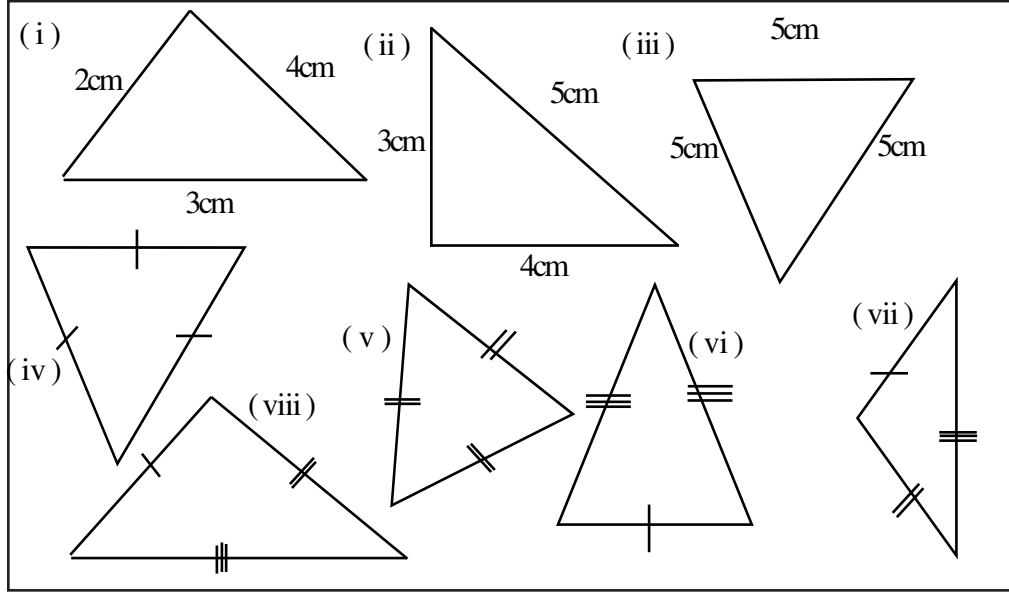


DEF ஒரு சமனில் பக்க முக்கோணியாகும். இதில் மூன்று பக்கங்களும் ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமான நீளங்களை உடையவை. நீளங்களின் சமமின்மை உருவில் காட்டப்படுகிறது.

- ஒரு முக்கோணியின் மூன்று பக்கங்களும் நீளத்தில் சமனாயின் அது **சமபக்க முக்கோணி** எனவும்
- முக்கோணியின் யாதாயினும் இருபக்கங்கள் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று சமனாயின் மற்றைய பக்கம் வித்தியாசமான நீளமுடையதாயிருப்பின் அது **இருசமபக்க முக்கோணி** எனவும்,
- முக்கோணியின் மூன்றுபக்கங்களும் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமான நீளமுடையாதாயிருப்பின் அது **சமனில் பக்க முக்கோணி** எனவும் அழைக்கப்படும்.

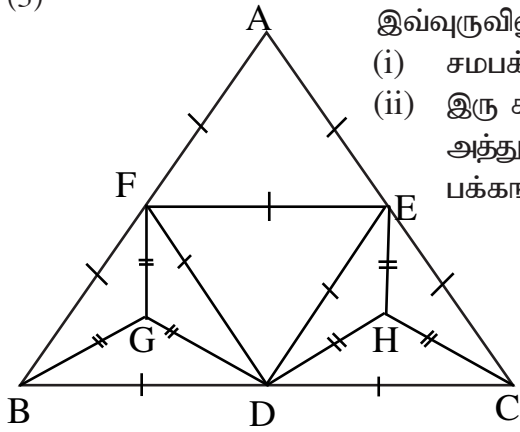
பயிற்சி 23.1

- (1) தரப்பட்டுள்ள தகவலின்படி பின்வரும் முக்கோணிகளை சமபக்க முக்கோணி, இருசமபக்க முக்கோணி, சமனில் பக்க முக்கோணி என வேறுபடுத்துக.

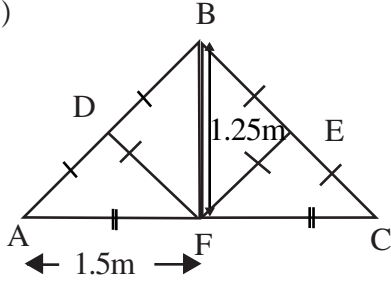


- (2) கீழே தரப்பட்டுள்ள பக்கங்களின் நீளங்களையுடைய முக்கோணிகள் எவ்வகையைச் சார்ந்தவை என்பதை அவற்றுக்கு எதிரே எழுதுக.
- (i) 5cm , 2cm , 4cm (ii) 8.5cm , 7cm , 4cm
 (iii) 4.5cm , 4.5cm , 3cm (iv) 6cm , 7.5cm , 8cm
 (v) 3.5cm , 3.5cm , 3.5cm

- (3) இவ்வுருவிலுள்ள,
 (i) சமபக்க முக்கோணிகளைப் பெயரிடுக.
 (ii) இரு சமபக்க முக்கோணிகளைப் பெயரிடுக.
 அத்துடன் இவை ஒவ்வொன்றிலும் சமனான பக்கங்கள் எவை என குறிப்பிடுக.



(4)



இங்கு ஒரு கூரையில் பொருத்தப்பட்டுள்ள இரும்புச் சட்டகம் ஒன்றின் குறுக்கு முகத்தை காட்டும் உருவம் தரப்பட்டுள்ளது. இதில் முக்கோணி ABC யில் D,E,F என்பன முறையே AB,BC,AC ஆகியவற்றின் நடுப்புள்ளியாகும். EF ஆனது

நீளம் AC யின் $\frac{2}{3}$ மடங்கு ஆவதுடன் ADF

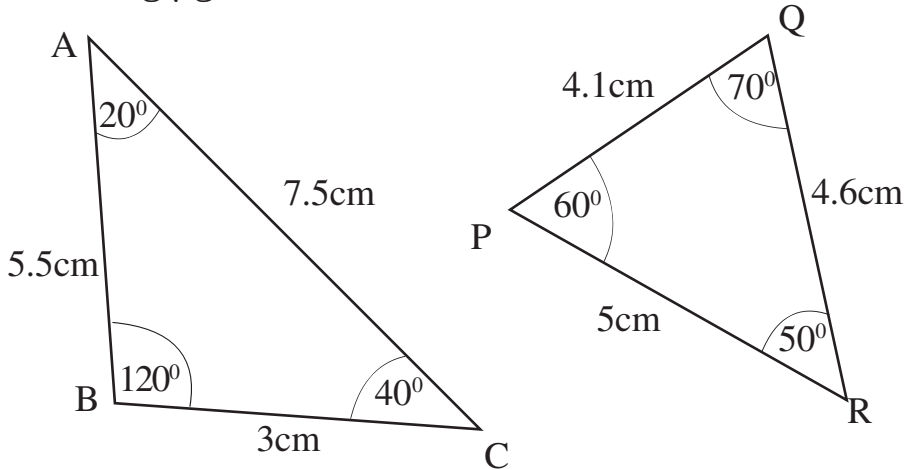
FEC என்பன இரு சமபக்க முக்கோணிகளாகும். தரப்பட்டுள்ள தரவுகளின் துணையுடன் சட்டகத்திற்கு தேவையான இரும்புச் சட்டங்களின் மொத்த நீளத்தைக் காண்க.

(5) உமது சுற்றாடலில் முக்கோண வடிவங்களாகக் காணக் கிடைக்கும் சந்தர்ப்பங்களை அட்டவணைப்படுத்துக. அவை பக்கங்களின் அடிப்படையில் எவ்வகை முக்கோணியை சார்ந்தது எனக் குறிப்பிடுக.

(6) பக்கங்களினடிப்படையில் வகைப்படுத்திய முக்கோணி வகைகளைக் கொண்டு சுவர் அலங்காரமொன்றுக்குப் பொருத்தமான ஆக்க மொன்றை அமைக்க.

23.2 கோணங்களின் அடிப்படையில் முக்கோணிகளை வகைப்படுத்தல்

கீழே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளில் காட்டப்பட்டுள்ள அளவுகள் பற்றி கவனம் செலுத்துவோம்.



இம்முக்கோணிகளின் பக்கங்களின் நீளங்களைக் கருதும்போது இவற்றை இரு வகைகளில் உள்ளடக்கலாமா? இதுவரை நீங்கள் கற்ற விடயங்களின் படி இவ்விரு முக்கோணிகளும் சமனில் பக்க முக்கோணிகள் எனும் வகையைச் சார்ந்துள்ளன.

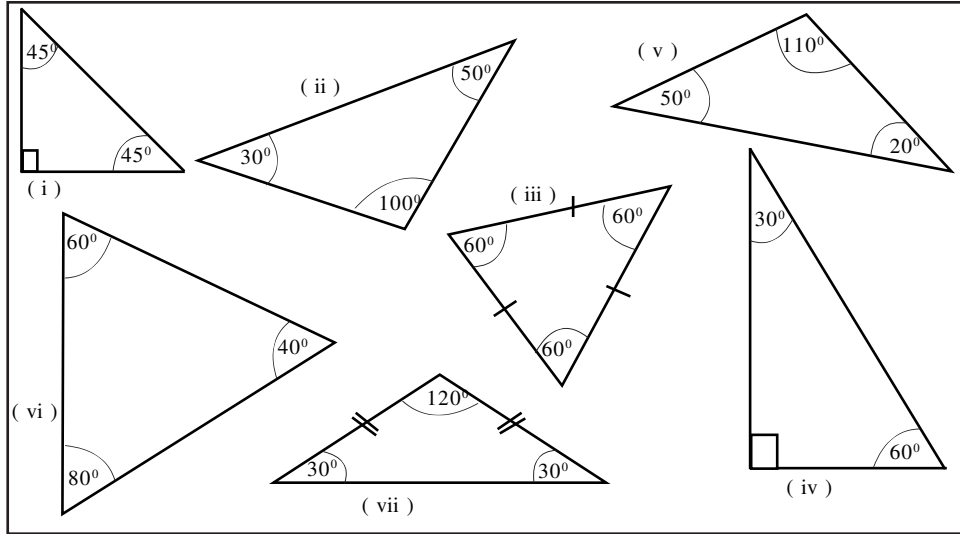
இதிலுள்ள கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் கவனத்திற் கொண்டு முக்கோணி வகைகளாக வேறுபடுத்த முடியுமா? என ஆராய்ந்து பார்க்க.

மேலேயுள்ள உருவங்களின் படி முக்கோணி ABC இல் $120^\circ, 40^\circ, 20^\circ$ ஆவதுடன் முக்கோணி PQR இல் கோணங்கள் $60^\circ, 70^\circ, 50^\circ$ ஆகவுள்ளன. இதற்கேற்ப முக்கோணி ABC இல் 90° இலும் கூடிய ஒரு கோணமும் 90° இலும் குறைந்த இரண்டு கோணங்களும் உண்டு. PQR இல் 90° இலும் குறைந்த மூன்று கோணங்கள் உண்டு.

செயற்பாடு 23.3

இப்போது பின்வரும் ஆய்வில் ஈடுபடுக.

கீழே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளை நன்கு அவதானிக்க.



- மேலேயுள்ள முக்கோணிகளில் காணப்படும் கோணங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்க.
- வகைப்படுத்திய ஒரு தொகுதியிலுள்ள ஒரு முக்கோணியில் பெரிய கோணம் பற்றி யாது கூறலாம்?
- இம் முக்கோணி வகைகளுக்குப் பொருத்தமான பெயர்களைக் கூறுக.

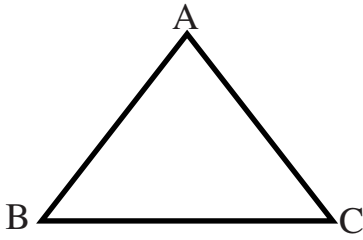
(i) (iv) ஆகிய முக்கோணிகள் அவற்றின் கோணங்களின் பருமனுக்கேற்ப ஒரு வகையைச் சார்ந்தவை எனவும் (ii), (v), (vii) ஆகிய முக்கோணிகள் இன்னொரு வகையைச் சார்ந்தவை எனவும், எஞ்சிய (iii), (vi) ஆகிய முக்கோணிகள் இன்னொரு வகையைச் சார்ந்தவை எனவும் புரிகிறது.

இனி வெவ்வேறு வகையைச் சார்ந்த முக்கோணிகளின் பண்புகளை இவ்வாறு அட்டவணைப்படுத்துவோம்.

முக்கோணிகளின் எண்கள்	பண்புகள்
(iii), (vi)	பெரிய கோணம் 90° இலும் குறைவானதாகும்.
(i), (iv)	பெரிய கோணம் 90° ஆகும்.
(ii), (v), (vii)	பெரிய கோணம் 90° இலும் கூடியதாகும்.

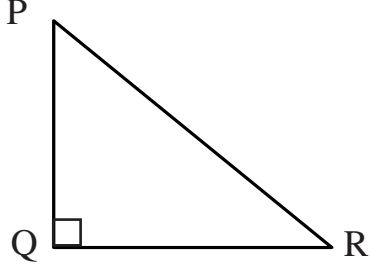
மேலேயுள்ள பண்புகளின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு தொகுதியிலும் உள்ள முக்கோணிகளுக்குப் பொருத்தமான பெயர்கள் யாவை எனப் பார்ப்போம்.

நீங்கள் தரம் 6 இல் 90° இலும் குறைந்த கோணம் கூர்ங்கோணம் எனவும் 90° செங்கோணமெனவும் 90° இலும் கூடிய கோணம் விரிகோணம் எனவும் கற்றுள்ளீர்கள்.



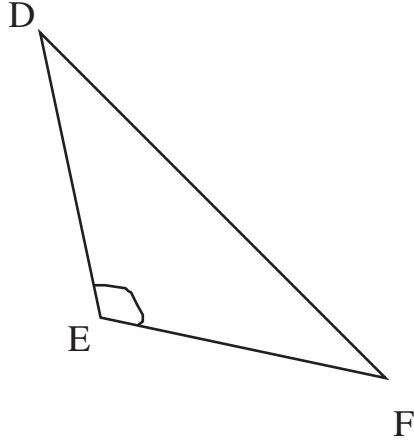
ΔABC ஓர் கூர்ங்கோண முக்கோணியாகும். இங்கு \hat{BAC} , \hat{ABC} , \hat{ACB} , 90° இலும் குறைந்தவை ஆகையால் கூர்ங்கோணங்களாகும். பெரிய கோணம் கூர்ங்கோணமாகவுள்ள முக்கோணிகள் **கூர்ங்கோண முக்கோணிகள்** எனப்படும்.

பெரிய கோணம் செங்கோணமாகவுள்ள முக்கோணிகள் **செங்கோண முக்கோணிகள்** எனப்படும்.



இங்கு $\hat{PQR} = 90^\circ$ ஆவதுடன் \hat{QPR} , \hat{QRP} என்பன கூர்ங்கோணங்களாகும். ΔPQR செங்கோண முக்கோணியாகும்.

பெரிய கோணம் விரிகோணமாகவுள்ள முக்கோணிகள் **விரிகோண முக்கோணிகள்** எனப்படும்.

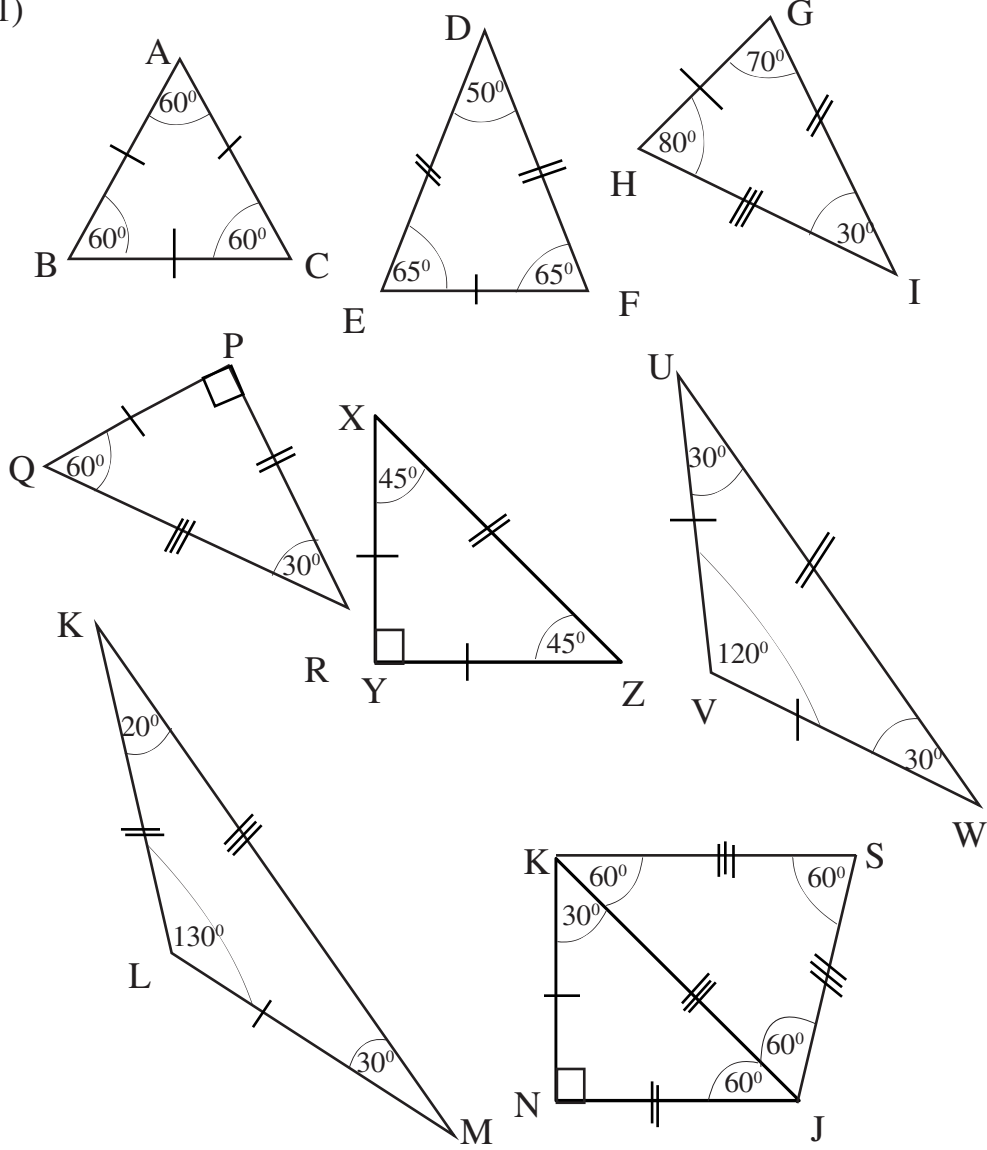


ΔDEF ஒரு விரிகோண முக்கோணியாகும். இங்கு \hat{DEF} விரிகோணமாவதுடன் \hat{EDF} , \hat{EFD} என்பன கூர்ங்கோணங்களுமாகும்.

- ஒரு முக்கோணியின் எல்லாக் கோணங்களும் கூர்ங்கோணங்களாயின் அது **கூர்ங்கோண முக்கோணியாகும்.**
- ஒரு முக்கோணியில் ஒரு கோணம் செங்கோணமாயின் அம்முக்கோணி **செங்கோண முக்கோணி** ஆகும்.
- ஒரு முக்கோணியில் ஒரு கோணம் விரிகோணமாயின் அம்முக்கோணி **விரிகோண முக்கோணி** ஆகும்.

பயிற்சி 23.2

(1)



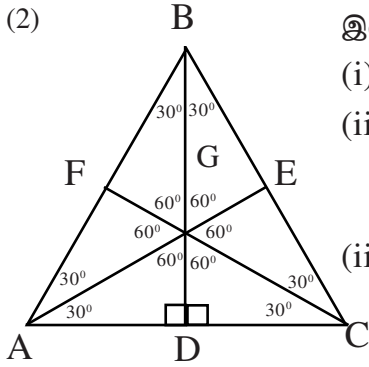
மேலே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளில்,

- (i) சமபக்க, இருசமபக்க முக்கோணிகளைத் தெரிந்து எழுதுக.
- (ii) கூர்ங்கோண, செங்கோண, விரிகோண முக்கோணிகளைத் தெரிந்து எழுதுக.
- (iii) கீழே தரப்பட்டுள்ள வெற்றுக் கட்டங்களுக்குப் பொருத்தமான முக்கோணியின் பெயரை எழுதுக.

அவ்வாறு தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளில் வெற்றுக் கட்டங்களுக்குப் பொருத்தமாக முக்கோணிகளைத் தெரிவு செய்ய முடியாவிடின் அப் பண்புகளைக் கொண்ட முக்கோணிகளை நீங்களே வரையுங்கள். அவ்வாறும் இயலாவிடின் வெற்றுக் கட்டங்களை வெறுமனே விடுக.

	கூர்ங்கோண முக்கோணி	விரிகோண முக்கோணி	செங்கோண முக்கோணி
சமபக்க முக்கோணிகள்			
இரு சமபக்க முக்கோணிகள்			
சமனில் பக்க முக்கோணிகள்			

(2)



இவ்வுருவிலுள்ள

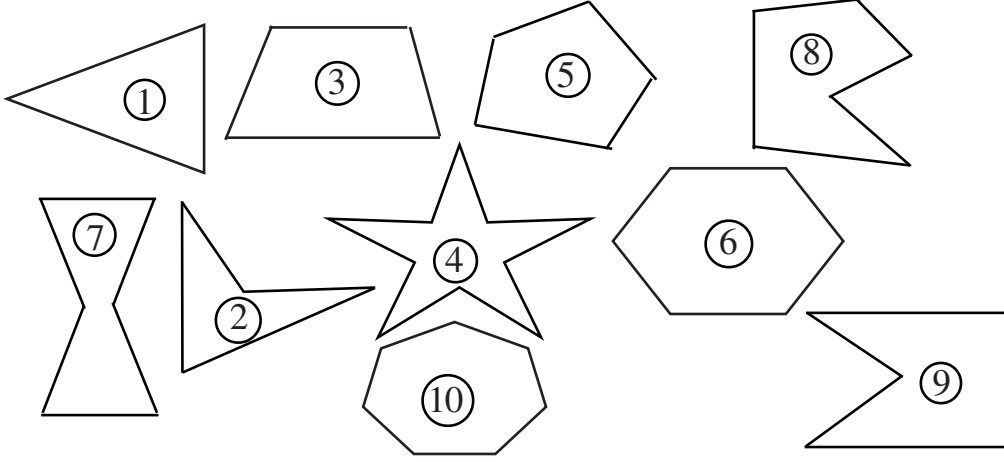
- கூர்ங்கோண முக்கோணிகளைப் பெயரிடுக.
- செங்கோண முக்கோணிகளைப் பெயரிடுக. அவை ஒவ்வொன்றிலும் செங்கோணங்கள் எவை?
- விரிகோண முக்கோணிகளைப் பெயரிடுக. அவை ஒவ்வொன்றிலும் விரிகோணங்கள் எவை?

23.3 பல்கோணிகளை வகைப்படுத்தல்

மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நேர்கோட்டுத் துண்டங்களினால் அடைக்கப்பட்டுள்ள மூடிய தள உருவம் பல்கோணி எனப்படும்.

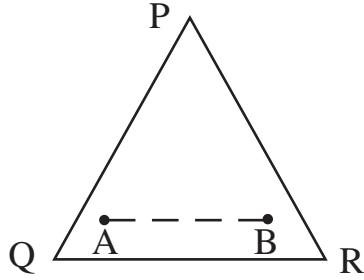
கீழே தரப்பட்டுள்ள பல்கோணிகளை அவதானிக்க.

அவற்றின் வடிவங்களின் அடிப்படையில் பல்கோணிகளை இரு கூட்டங்களாக வேறுபடுத்த முயல்க.

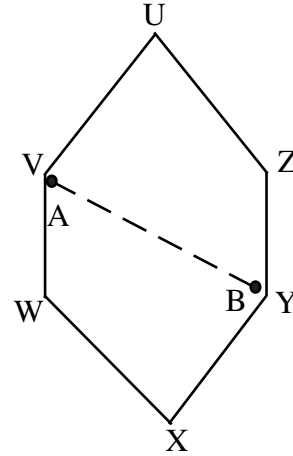


நீர் வேறுபடுத்தியதில் 1, 3, 5, 6, 10 ஆகிய பல்கோணிகளை ஒரு கூட்டத்திலும் 2, 4, 7, 8, 9 ஆகிய பல்கோணிகள் இன்னொரு கூட்டத்திலும் அமைந்திருக்கும். அவ்வாறாயின் உங்கள் தெரிவு சரியானது.

23.3.1 குவிவுப் பல்கோணி



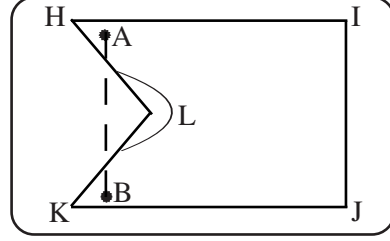
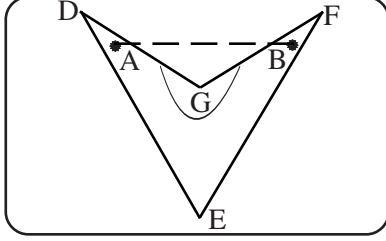
A, B ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோடு பல்கோணிக்கு வெளியே செல்லவில்லை.



யாதாயினுமொரு பல்கோணியின் உள்ளே குறிக்கப்படும் ஏதேனும் இரு புள்ளிகளை இணைக்கும்போது அக்கோடு பல்கோணியின் வெளியே செல்லாவிடின் அப்பல்கோணி **குவிவுப்பல்கோணி** எனப்படும்.

இதற்கேற்ப மேலே காட்டப்பட்டுள்ள PQR, UVWXYZ ஆகிய பல்கோணிகள் குவிவுப் பல்கோணி எனப்படும்.

குழிவுப் பெறுமானம்



A, B ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோடு பல்கோணிக்கு வெளியே சென்றது.

யாதாயினுமொரு பல்கோணியின் உள்ளே குறிக்கப்படும் ஏதேனும் இரு புள்ளிகளை இணைக்கும்போது அக்கோடு பல்கோணியின் வெளியே செல்லுமாயின் அப்பல்கோணி **குழிவுப் பல்கோணி** எனப்படும்.

இதற்கேற்ப மேலே காட்டப்பட்டுள்ள DEFG, HIJKL ஆகிய பல்கோணிகள் குழிவுப் பல்கோணிகள் ஆகும்.

ஞாபகத்திற்கு...

குவிவுப் பல்கோணிகளில் அகக் கோணங்களாக பின்வளைக் கோணங்கள் இருக்காது, மாறாக குழிவுப் பல்கோணியில் அகக் கோணங்களாக பின்வளைக் கோணங்கள் இருக்கும்.

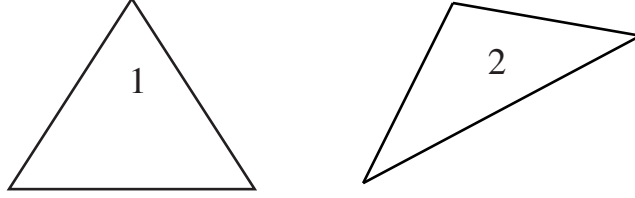
ஒழுங்கான பல்கோணிகள்

நேர்கோட்டுத் துண்டங்களினால் மூடப்பட்ட தள உருவம் பல்கோணி எனப்படும் என்பதை அறிவீர்கள். குழிவு, குவிவு என இருவகைகளாகவுள்ள பல்கோணிகளில் குவிவுப் பல்கோணிகளைப் பற்றி மாத்திரம் மேலும் கற்போம்.

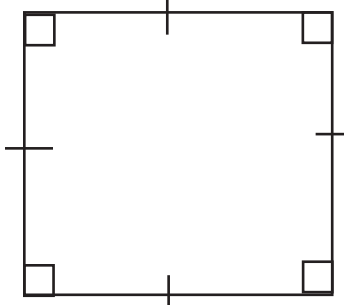
குறைந்த எண்ணிக்கையான பக்கங்களையுடைய பல்கோணி முக்கோணியாகும். அது மூன்று பக்கங்களை உடையது. நான்கு பக்கங்களையுடைய பல்கோணி **நாற்பக்கல்** எனவும், ஐந்து பக்கங்களையுடைய பல்கோணி **ஐங்கோணி** எனவும் அழைக்கப்படும்.

செயற்பாடு 23.4

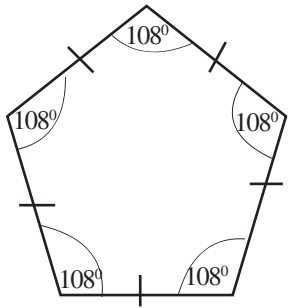
கீழே தரப்பட்டுள்ள இரு முக்கோணிகளையும் நன்கு அவதானித்து அவற்றின் பக்கங்களின் நீளங்களையும் கோணங்களின் பருமன்களையும் அளந்து கொள்க. ஒவ்வொரு முக்கோணியினதும் பக்கங்களினதும் கோணங்களினதும் பருமன்கள் பற்றி நீர் யாது கூறுவீர்?



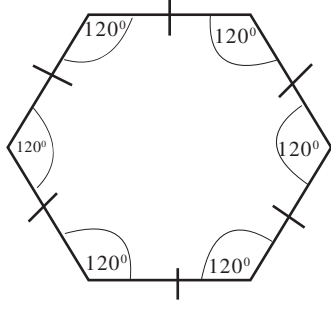
முதலாவது முக்கோணியில் பக்கங்களின் நீளங்கள் ஒன்றுக்கொன்று சமனென்பதையும் கோணங்களின் பருமன் ஒன்றுக்கொன்று சமனென்பதையும் ஏற்றுக் கொள்வீர்கள். அவ்வாறே இரண்டாவது முக்கோணியில் பக்கங்களின் நீளங்களும் கோணங்களின் பருமன்களும் ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமானவை என்பதும் புரியும். எனவே பக்கங்களின் நீளங்கள் ஒன்றுக்கொன்று சமனாகவும் கோணங்களின் பருமன் ஒன்றுக்கொன்று சமனாகவும் உள்ள முக்கோணிகள் **ஒழுங்கான முக்கோணிகள்** ஆகும். இங்கு ஓர் அகக்கோணம் பருமன் 60° ஆகும். இதற்கு முன் நீங்கள் இவ்வாறான முக்கோணிகளை **சமபக்க முக்கோணி** என்ற பெயரை உபயோகித்ததை நினைவில் கொள்க.



இவ்வுருவில் உள்ளவாறு நான்கு பக்கங்கள் ஒன்றுக்கொன்று நீளத்தில் சமனானது நான்கு கோணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று பருமனில் சமனானதுமான பல்கோணி **ஒழுங்கான நாற்பக்கல்** ஆவதுடன் அதற்கு **சதுரம்** எனும் சிறப்புப் பெயரும் உபயோகிக்கப்படும். இங்கு ஓர் அகக்கோணத்தின் பருமன் 90° ஆகும்.



ஐந்து பக்கங்களும் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று சமனானதும் கோணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று பருமனில் சமனானதுமான ஐந்து பக்கங்களிலான பல்கோணி **ஒழுங்கான ஐங்கோணி** எனப்படும். இங்கு ஓர் அகக்கோணத்தின் பருமன் 108° ஆகும்.

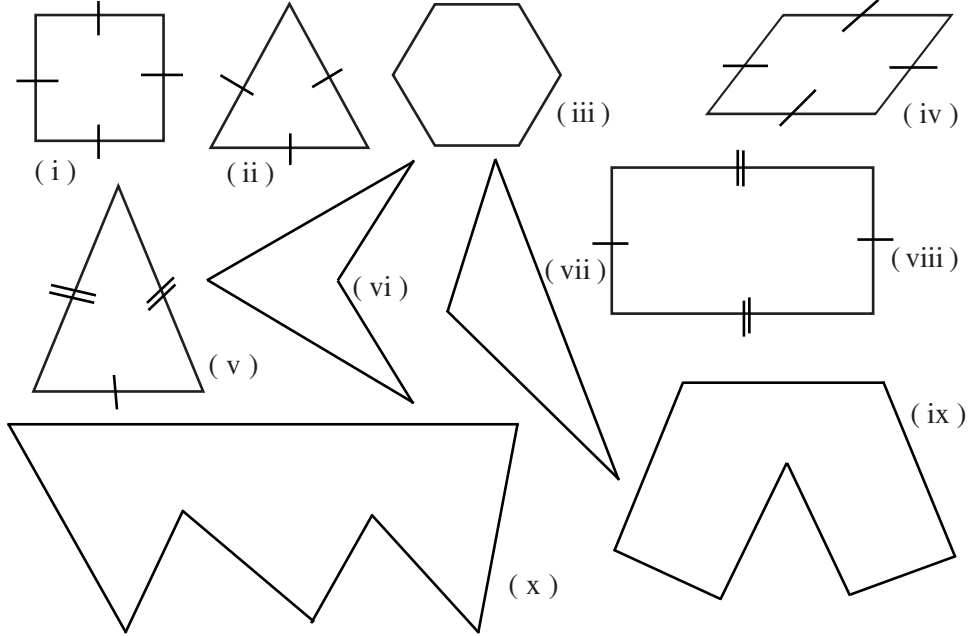


ஆறு பக்கங்களும் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று சமமானதும் ஆறு கோணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று பருமனில் சமமானதுமான பல்கோணி **ஒழுங்கான அறுகோணி** எனப்படும். இங்கு ஒர் அகக் கோணத்தின் பருமன் 120° ஆகும்.

எல்லாப் பக்கங்களும் ஒன்றுக்கொன்று சமமானதும், எல்லா அகக் கோணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று சமமானதுமான பல்கோணி **ஒழுங்கான பல்கோணி** எனப்படும்.

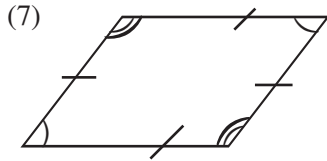
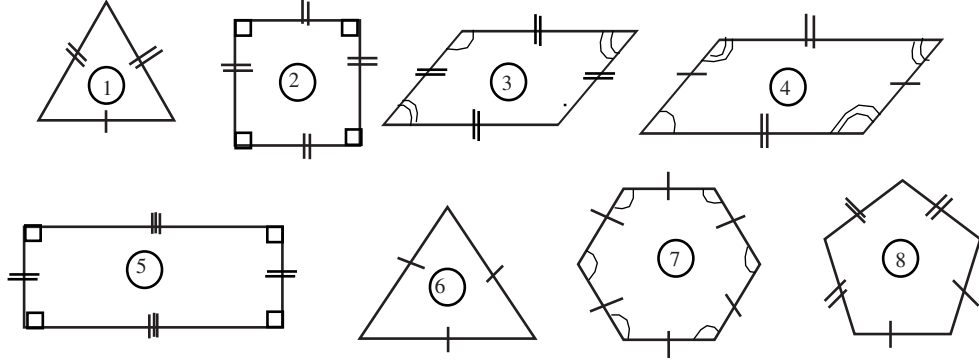
பயிற்சி 23.3

- (1) பின்வரும் பல்கோணிகளில் குவிவு, குழிவு பல்கோணிகளைத் தெரிக.

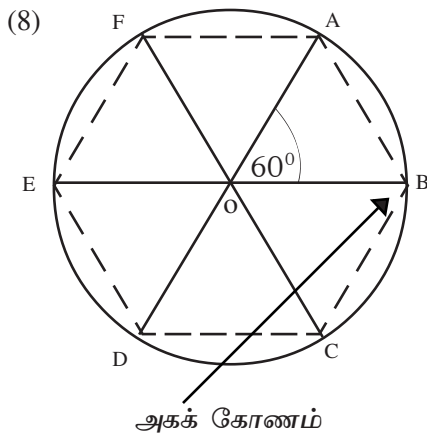


- (2) குறைந்த எண்ணிக்கையான பக்கங்களையுடைய பல்கோணி யாது?
- (3) நீங்கள் கற்றுள்ள நான்கு பக்கங்களையுடைய குவிவுப் பல்கோணிகள் சிலவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.
- (4) அன்றாட வாழ்வில் குவிவு, குழிவு பல்கோணி வடிவங்களைப் பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்களைப் பட்டியல்படுத்துக.
- (5) ஒரு ஒழுங்கான பல்கோணியில் இருக்க வேண்டிய முக்கிய பண்புகள் யாவை?

- (6) கீழே தரப்பட்டுள்ள குவிவுப் பல்கோணிகளில் ஒழுங்கான பல்கோணிகளைத் தெரிக.



- (7) இக்குவிவுப் பல்கோணி ஒழுங்கான நாற்பக்கல் ஆகுமா? காரணம் கூறுக.



- (8) உருவிலுள்ளவாறு 4 cm ஆரையுடைய ஒரு வட்டம் வரைந்து கொள்க. அதன் மையத்தை O எனப் பெயரிடுக. மையத்தைச் சுற்றி 60° கோணங்கள் வரைக.

- ✱ இனி A, B, C, D, E, F புள்ளிகளை முறையே தொடுத்து தளவுரு ABCDEF பெறுக.
 - ✱ ABCDEF பக்கங்களின் நீளங்களையும் கோணங்களின் பருமன்களையும் அளந்து அது ஓர் ஒழுங்கான பல்கோணியா எனத் தீர்மானிக்க.
- (9) சுற்றாடலில் ஒழுங்கான பல்கோணி வடிவங்கள் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ள சந்தர்ப்பங்களைப் பட்டியல்படுத்துக.
- (10) வகுப்பிலுள்ள சக மாணவருடன் சேர்ந்து ஒழுங்கான பல்கோணி வடிவங்களைக் கொண்டு திண்மப் பொருட்களை அமைக்க.
உ-ம்: வெசாக்கூடு

சாராம்சம்

- சமபக்க முக்கோணியில் மூன்று பக்கங்களும் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று சமனாகும்.
- இரு சமபக்க முக்கோணியில் இரண்டு பக்கங்களும் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று சமனாகும் மற்றைய பக்கம் வித்தியாசமான நீளத்தை உடையதுமாகும்.
- சமனில் பக்க முக்கோணியில் மூன்று பக்கங்களும் நீளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்டவை ஆகும்.
- ஒரு கூர்ங்கோண முக்கோணியில் எல்லா அகக் கோணங்களும் கூர்ங்கோணங்களாகும்.
- ஒரு செங்கோண முக்கோணியில் ஒரு கோணம் செங்கோணமாவதுடன் மற்றைய கோணங்கள் கூர்ங்கோணங்களாகும்.
- ஒரு விரிகோண முக்கோணியில் ஒரு கோணம் விரிகோணமாவதுடன் மற்றைய கோணங்கள் கூர்ங்கோணங்களாகும்.
- ஒரு குவிவுப் பல்கோணியினுள்ளே ஏதேனும் இரு புள்ளிகளைத் தொடுக்கும் போது அக்கோடு பல்கோணிக்கு வெளியே செல்லாது.
- குழிவுப் பல்கோணியினுள்ளே இரு புள்ளிகளைத் தொடுக்கும் போது அக்கோடு பல்கோணியின் வெளியே செல்லும் .
- ஓர் ஒழுங்கான பல்கோணியின் எல்லாப் பக்கங்களும் ஒன்றுக்கொன்று சமனாவதோடு எல்லாக் கோணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று சமனாகும்.
- சமபக்க முக்கோணி, சதுரம், ஒழுங்கான ஐங்கோணி, ஒழுங்கான அறுகோணி என்பன ஒழுங்கான பல்கோணிகளுக்கான சில உதாரணங்களாகும்.