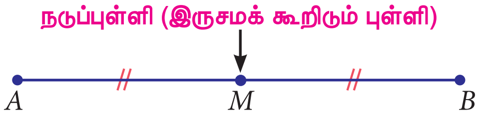
பயிற்சி 5.3

1. கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை இணைத்து உருவாக்கும் கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளிகளைக் காண்க.
   (i) $(-2,3)$ மற்றும் $(-6,-5)$ (ii) $(8,-2)$ மற்றும் $(-8,0)$
   (iii) (a,b) மற்றும் $(a+2b,2a-b)$ (iv) $\left(\frac{1}{2},-\frac{3}{7}\right)$ மற்றும் $\left(\frac{3}{2},\frac{-11}{7}\right)$
2. ஒரு வட்டத்தின் மையம் $(-4,2)$. அந்த வட்டத்தில் $(-3,7)$ என்பது விட்டத்தின் ஒரு முனை எனில், மற்றொரு முனையைக் காண்க.
3. $(3,4)$ மற்றும் $(p,7)$ ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளி (x,y) ஆனது $2x+2y+1=0$, இன் மேல் அமைந்துள்ளது எனில், p இன் மதிப்பு காண்க.?
4. ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நடுப்புள்ளிகள் $(2,4)$, $(-2,3)$ மற்றும் $(5,2)$ எனில் அந்த முக்கோணத்தின் முனைகளின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
5. AB ஐ ஒரு நாணாக உடைய வட்டத்தின் மையம் $O(0,0)$. இங்கு, புள்ளிகள் A மற்றும் B முறையே $(8,6)$ மற்றும் $(10,0)$ ஆகும். வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து நாண் AB –க்கு வரையப்படும் செங்குத்து OD எனில், OD இன் மையப்புள்ளியின் ஆயத் தொலைவுகளைக் காண்க.
6. புள்ளிகள் $A(-5,4)$, $B(-1,-2)$ மற்றும் $C(5,2)$ என்பன இரு சமபக்கச் செங்கோண முக்கோணத்தின் உச்சிகள், இதில் B இல் செங்கோணம் அமைந்துள்ளது. மேலும் $ABCD$ ஒரு சதுரம் எனில் D இன் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
7. முக்கோணம் DEF இன் பக்கங்கள் DE, EF மற்றும் FD களின் நடுப்புள்ளிகள் முறையே $A(-3,6)$, $B(0,7)$ மற்றும் $C(1,9)$ எனில், நாற்கரம் $ABCD$ ஓர் இணைகரம் என நிறுவுக.
8. $A(-3,2)$, $B(3,2)$ மற்றும் $C(-3,-2)$ என்பன A இல் செங்கோணத்தைக் கொண்டுள்ள செங்கோண முக்கோணத்தின் உச்சிகள் எனில் கர்ணத்தின் நடுப்புள்ளியானது உச்சிகளிலிருந்து சமத் தொலைவில் உள்ளது என்பதை நிறுவுக.

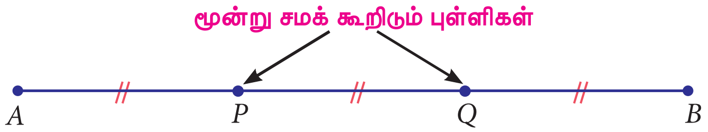
5.5 ஒரு கோட்டுத்துண்டை மூன்று சமக்கூறிடும் புள்ளிகள் (Points of Trisection of a Line Segment)

ஒரு கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளி ஆனது அந்தக் கோட்டுத்துண்டை இருசமக் கூறிடும் புள்ளி ஆகும். நாம் ஒரு கோட்டுத் துண்டை மூன்று சமப் பாகங்களாகப் பிரிக்க வேண்டுமெனில், அக்கோட்டுத் துண்டை மூன்று சமக் கூறிடுவதற்கு ஏற்ப புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறித்திட வேண்டும்.



படம் 5.29

$AM = MB$



படம் 5.30

$AP = PQ = QB$

5 Cordinate TM.indd 222 02/12/2022 21:04:10