

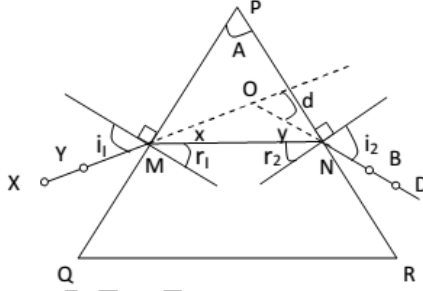
## ప్రయోగశాల కృత్యం పట్టక వక్రీభవన గుణకము

**ఉద్దేశ్యము** : ఇచ్చిన త్రిభుజాకార పట్టకము యొక్క వక్రీభవన గుణకమును కనుగొనుట.

**వాసించిన వస్తువులు** : తెల్ల కాగితం, అట్టముక్క, గుండు సూదులు-4, త్రిభుజాకార పట్టకం, పెన్సిల్, కోణమానిని, స్కేలు, క్లిప్పులు

**చేసిన పద్ధతి** :

1. తెల్ల కాగితాన్ని అట్టముక్కపై కదలకుండా క్లిప్పులతో అమర్చాను.
2. కాగితం మధ్యలో ఇచ్చిన త్రిభుజాకార పట్టకాన్ని ఉంచి, దాని త్రిభుజాకార అంచుల వెంబడి పెన్సిల్ తో గీతను గీసాను.
3. పట్టకాన్ని తీసివేసి, గీసిన త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలకు P, Q, R లుగా పేర్లు పెట్టాను.
4. PQ తలంతో కొంత కోణం చేసే విధంగా, దాని పైకి ఒక రేఖను గీసితిని. ఇదే పతన కిరణం



5. పట్టకాన్ని తిరిగి త్రిభుజం అంచులపై ఉంచి, పతన కిరణం పై రెండు 'X', 'Y' ల వద్ద రెండు గుండు సూదులను గుచ్చాను.
6. పట్టకం యొక్క రెండో తలం PR వైపు నుండి పతన కిరణం పై గుచ్చిన రెండు గుండు సూదుల ప్రతిబింబాలను చూస్తూ అదే సరళరేఖలో ఉండే విధంగా మరో రెండు గుండు సూదులను C, D ల వద్ద గుచ్చాను.
7. ఇప్పుడు పట్టకాన్ని తీసివేసి, C, D గుండా రేఖను గీసి, PR తో కలిపితిని. ఇదే బహిర్గమి కిరణం
8. 'X', 'Y' ల గుండా గీసిన రేఖ PQ తో కలిపే బిందువును M గా గుర్తించి, M వద్ద PQ కు లంబ రేఖను గీసితిని.
9. పతన కిరణం లంబ రేఖతో చేసే కోణాన్ని పతన కోణం  $i_1$  గా గుర్తించాను.
10. 'C', 'D' ల గుండా గీసిన రేఖ PR తో కలిపే బిందువును N గా గుర్తించి, N వద్ద PR కు లంబ రేఖను గీసితిని. బహిర్గమి కిరణం లంబ రేఖతో చేసే కోణాన్ని బహిర్గమి కోణం  $i_2$  గా గుర్తించాను.
11. పతన కిరణం, వక్రీభవన కిరణాలను పొడిగించి వాటి మధ్య కోణం ను విచలన కోణం (d) గా గుర్తించాను.
12. కొలతలను పట్టికలో నమోదు చేసితిని.
12. ఇదే ప్రయోగాన్ని  $35^\circ$ ,  $40^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $50^\circ$ ,  $55^\circ$ ,  $60^\circ$  పతన కోణాలకు చేసి, ప్రతీసారి కొలతలను పట్టికలో నమోదు చేసితిని.

13. పతన కోణం విలువను X అక్షం మీద మరియు విచలన కోణం విలువను Y అక్షం మీద తీసుకుని గ్రాఫ్ ను గీసితిని.
14. గీసిన గ్రాఫ్ పై విచలన కోణం యొక్క అతి చిన్న విలువను కనిష్ట విచలన కోణం (D) గా గుర్తించాను.
15. ఇచ్చిన పట్టక కోణం A ను కొలిసితిని.

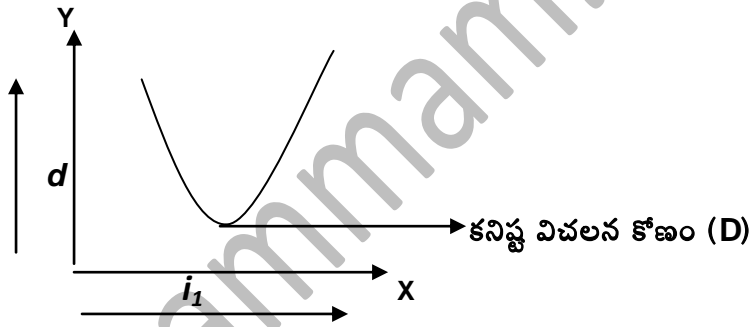
16. పట్టక వక్రీభవన గుణకం ( $\mu$ ) =  $\frac{\sin(\frac{A+D}{2})}{\sin\frac{A}{2}}$  సూత్రం ద్వారా పట్టక వక్రీభవన గుణకాన్ని కనుగొంటిని.

**పరిశీలనలు :**

క్రమ సంఖ్య	పతన కోణం ( $i_1$ )	బహిర్గమి కోణం ( $i_2$ )	విచలన కోణం (d)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

పతనకోణం, బహిర్గమి కోణం విలువలు సమానమని గమనించాను.

**ద్రాఫ్:**



పట్టక కోణం (A) : ..... విచలన కోణం (d) : .....

**జాగ్రత్తలు:**

- కోణాలను పారలాక్స్ దోషం లేకుండా కొలిసాను.
- గుండు సూదులను గుచ్చేటపుడు పారలాక్స్ దోషం లేకుండా చూసి, ఒకేవరునలో ఉండేటట్లు గుచ్చాను.

**ఫలితము:**

ఇచ్చిన పట్టకము యొక్క వక్రీభవన గుణకము ..... గా వచ్చింది.

**M.ADITYA KUMAR, SA -9247890004**  
**Contact at : [kumaraditya369@gmail.com](mailto:kumaraditya369@gmail.com)**  
**Visit at : <http://fpst-khammam.weebly.com>**

[fpst-khammam.weebly.com](http://fpst-khammam.weebly.com)