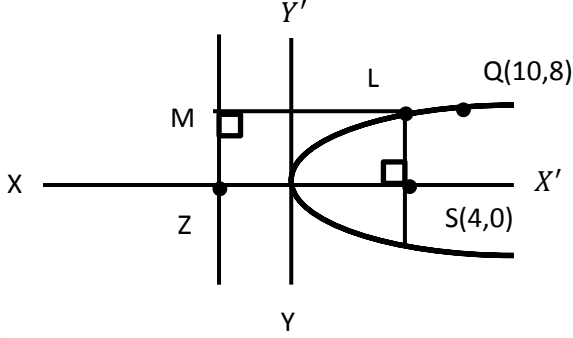


উচ্চতর গণিত (সৃজনশীল)

দ্বাদশ শ্রেণি

অধ্যায়-০৬ (পরাবৃত্ত)

1.

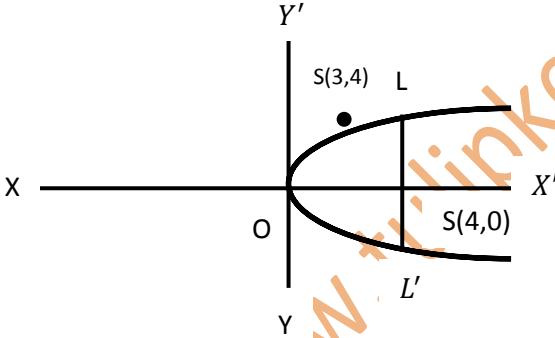


ক. কী শর্তে উদ্দীপকের কনিকটি একটি পরাবৃত্ত হবে ?

খ. উদ্দীপকের পরাবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় কর ।

গ. দেখাও যে, MLSZ একটি বর্গক্ষেত্র ।

2.



ক. $y = ax^2 + bx + c$ পরাবৃত্তটি (0,5) বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করে । c এর মান নির্ণয় কর ।

খ. উদ্দীপকের L ও L' বিন্দুর স্থানাংক নির্ণয় কর ।

গ. S যে উপবৃত্তের উপকেন্দ্র এবং যার শীর্ষ মূলবিন্দুতে এরূপ পরাবৃত্তের নিয়ামক রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর ।

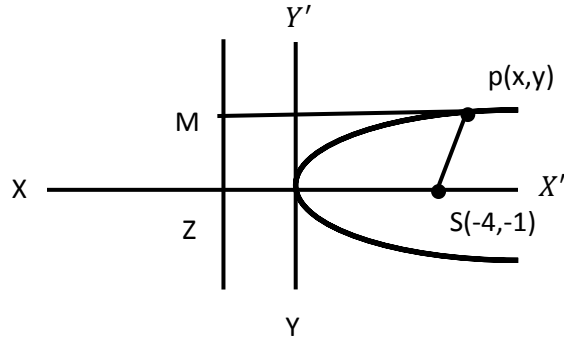
3. $5y^2 + 15y - 10x - 4 = 0$ একটি পরাবৃত্তের সমীকরণ ।

ক. $y^2 = 36x$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য কত?

খ. উদ্দীপকের পরাবৃত্তটির শীর্ষবিন্দুর স্থানাংক নির্ণয় কর ।

গ. পরাবৃত্তটি y অক্ষকে A ও B বিন্দুতে ছেদ করলে AB এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর ।

4.



MZ রেখার সমীকরণ $x - 2y + 5 = 0$

ক. $x^2 = 16y$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য এবং নিয়ামক রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর ।

খ. উদ্দীপকের পরাবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় কর ।

গ. উদ্দীপকের পরাবৃত্তটির শীর্ষবিন্দুতে স্পর্শকের সমীকরণ নির্ণয় কর যা দিকাক্ষের সমান্তরাল ।

5. একটি পরাবৃত্তের শীর্ষ $(4,3)$ বিন্দুতে এবং উপকেন্দ্র $(-1,6)$ বিন্দুতে অবস্থিত ।

ক. $3y^2 - 10x - 12y - 18 = 0$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর ।

খ. পরাবৃত্তের অক্ষের সমীকরণ নির্ণয় কর ।

গ. $(4,5)$ বিন্দুগামী পরাবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর ।

6. একটি পরাবৃত্তের উপকেন্দ্র $(-1,3)$ বিন্দুতে অবস্থিত ।

ক. $x = ay^2 + by + c$ পরাবৃত্তটির শীর্ষ $(3,-2)$ বিন্দুতে এবং এটি $(5,0)$ বিন্দুগামী হলে a,b,c এর মান নির্ণয় কর ।

খ. $x - y + 2 = 0$ নিয়ামক বিশিষ্ট পরাবৃত্তের অক্ষের সমীকরণ নির্ণয় কর ।

গ. যদি $x - 4 = 0$ রেখাটি পরাবৃত্তটিকে শীর্ষে স্পর্শ করে তাহলে পরাবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর ।