

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

वरिष्ठ माध्यमिक पाठ्यक्रम

पाठ - 15: वृत्त

कार्यपत्रक -15

1. वृत्त  $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$  के सामान्य समीकरण की विशेषताओं की सूची बनाइए।
2. बिंदुओं (1, 0), (0, 1) और (-1, 0) से गुजरने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।
3. यदि वृत्त (2, 3), (4, 1) और (3, 5) से होकर गुजरता है और जिसका केंद्र रेखा  $4x + y = 6$ , पर है तो वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।
4. दिखाएँ कि बिंदु (9, 1), (7, 9), (-2, 12) और (6, 10) एकवृत्तीय हैं।
5. रेखाओं  $x + y - 6 = 0$ ,  $2x + y - 4 = 0$ ,  $x + 2y - 5 = 0$  द्वारा निर्मित त्रिभुज के परिगत वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।
6. निर्धारित करें कि बिंदु (-2.5, 3.5) वृत्त  $x^2 + y^2 = 25$  के अंदर, बाहर या वृत्त पर स्थित है।
7. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसमें रेखा  $3x + 4y = 14$  का भाग रेखाओं  $x - y = 0$  and  $11x - 4y = 0$  के व्यास के रूप में अन्तः खंडित करती है?
8. एक समबाहु त्रिभुज ABC वृत्त  $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 28 = 0$  में अंकित किया गया है। त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
9. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$  से संकेंद्रित है और y-अक्ष को स्पर्श करता है।

10. यदि  $y = 2x$  वृत्त  $x^2 + y^2 - 10x = 0$ , की जीवा है तो इस जीवा के व्यास वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।