

Baasiteisendus

1. (7.39). Leida punktide $A(2, 3)$, $B(-5, 4)$ ja $C(0, 2)$ uued koordinaadid, mis on saadud vanast, kasutades lüket, mis viib vana reeperi alguspunkti punkti $O'(7, -1)$.
2. (7.69.) Missuguse kuju omandab võrrand $x^2 + y^2 - xy = 9$ kui ristreeperit pöörata a) 90° ja b) 45° kraadi võrra.
3. (7.47). Joone punktide koordinaadid rahuldavad võrrandit $x^2 + y^2 + 2x - 10y + 22 = 0$. Millist võrrandit rahuldavad joone punktide koordinaadid, kui reeperi alguspunkti kanda lükkega punkti a) $O'(-1, 5)$; b) $O'(2, -3)$. Mis joonega on tegemist?
4. (7.41). On antud punkt $M(2, 5)$ ristreeperis. Selle punkti koordinaadid pärast reeperi nihet on vastavalt -4 ja 7 . Leida vana alguspunkti O ja vanade ühikpunktide $E_1(1, 0)$, $E_2(0, 1)$ ja $E(1, 1)$ uued koordinaadid ning uue alguspunkti ja uute ühikpunktide E'_1 , E'_2 ja E' vanad koordinaadid.

Ellips ja ringjoon

1. Leidke ellipsi võrrand, kui
 - (a) suurem pooltelg on 10 ja ekstsentrilisus on $0,8$.
 - (b) juhtsirgete vaheline kaugus on 32 ja ekstsentrilisus on $0,5$.
 - (c) väiksem pooltelg on 4 ja juhtsirgete valemid on $x = \pm 8$.
 - (d) ellips läbib punkte $M(\sqrt{3}, -2)$ ja $N(-2\sqrt{3}, 1)$
2. (8.6.) Milliseks teiseneb ringjoone võrrand $x^2 + y^2 + 4x - 12y - 9 = 0$, kui reeperi alguspunkt kanda ringjoone keskpunkti?
3. (8.4.) Leida antud ringjoone $x^2 + y^2 + 2x - 10y + 1 = 0$ keskpunkt ja raadius.
4. (8.2.) Koostada ringjoone võrrand kui ringjoone keskpunkt asetseb punktis $K(0, 4)$ ja ringjoon läbib punkti $Q(5, -8)$.

Hüperbool

1. Koostada hüperbooli võrrand, kui
 - (a) (9.10.) hüperbool läbib punkti $H(-5, 3)$ ja $e = \sqrt{2}$.
 - (b) (9.15.) fookused asuvad 5 ühiku kaugusel keskpunktist ja asümptootide võrrandid on $y = \pm 2x$.
 - (c) (9.16.) hüperbool läbib punkti $H(10, -3\sqrt{3})$ ja asümptootide võrrandid on $5y = \pm 3x$.
 - (d) (9.29.) hüperbooli fookused ühtivad ellipsi $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ fookustega ja hüperbooli ekstsentrilisus on $e = 2$.

Parabool

- (10.6.) Koostada parabooli võrrand, kui parabooli tipp asetseb reeperi alguspunktis, parabool on sümmeetriline x -telje suhtes ja
 - fookuse ja tipu vaheline kaugus on 4 ühikut.
 - parabool läbib punkti $D(-2, 4)$.
- (10.10.) Koostada parabooli võrrand algses reeperis, kui parabooli juhtsirge on võetud ordinaatteljeks ja fookus asetseb siis punktis $F(5, 0)$.

Polaarkoordinaadid

- Teisendada võrrand:
 - $2x - 5x^3 = 1 + xy$ polaarkoordinaatidesse
 - $r = -8\cos\theta$ ristkoordinaatidesse (leidke raadius ja keskpunkt)
 - $(x - 0, 5)^2 + y^2 = 0, 25$ polaarkoordinaatidesse

Puutujad

- (8.105.) Leida puutuja võrrand, mis puutub ellipsit $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$ punktis $A(2, -3)$.
- (10.42.) Sirge $x + 3y + 9 = 0$ on parabooli $y^2 = 4x$ puutuja. Leida puutepunkt.
- (8.107.) Leida puutepunkt, kus sirge $4x - 5y - 40 = 0$ puutub ellipsit $\frac{x^2}{50} + \frac{y^2}{32} = 1$.
- (9.61.) Koostada antudo hüperbooli $x^2 - 2y^2 = 8$ puutujavõrrand, kui puutuja läbib antud punkti $P(1, 1)$.