# Ellipsning kanonik tenglamasi

**444.1)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik, yarim o‘qlari 5 va 2 bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin yarim o‘qlari 5 va 2;

**444.2)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda uning katta o‘qi 10 ga, fokuslari orasidagi masofa esa ga teng;

**444.3)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda uning kichik o‘qi 24 ga, fokuslari orasidagi masofa esa ga teng;

**444.4)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: fokuslari orasidagi masofa va ekssentrisiteti ;

**444.5)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: katta o’qi 20, ekssentrisiteti ;

**444.6)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: kichik o’qi 10 , ekssentrisiteti ;

**444.7)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa 5 va fokuslari orasidagi masofa ;

**444.8)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: katta o’qi 8, direktrisalari orasidagi masofa 16 ;

**444.9)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: kichik o’qi 6, direktrisalari orasidagi masofa 13 ;

**444.10)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa 32 va .

**445.1)** Fokuslari ordinata o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: yarim o’qlari 7 va 2 ;

**445.2)** Fokuslari ordinata o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: katta yarim o’qi 10 , fokuslari orasidagi masofa ;

**445.3)** Fokuslari ordinata o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: fokuslari orasidagi masofa ekssentrisiteti ;

**445.4)** Fokuslari ordinata o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: kichik o’qi 16 , а ekssentrisiteti ;

**445.5)** Fokuslari ordinata o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: fokuslari orasidagi masofa direktrisalari orasidagi masofa ;

**445.6)** Fokuslari ordinata o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa va ekssentrisiteti .

**450.** Ikki uchi ellipsning uchlarida, qolgan ikki uchi uning kichik o’qining uchlarida joylashgan to’rtburchakning yuzini hisoblang.

**462.** ellipsida joylashgan va o’ng fokusigacha masofasi 14 ga teng nuqtani toping.

**463.** , ellipsida joylashgan va chap fokusigacha masofasi 2,5 ga teng nuqtani toping.

**465.1)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi ellipsga tegishli va kichik yarim o’qi ;

**465.2)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi ellipsga tegishli va katta yarim o’qi ;

**465.3)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: va nuqtalari ellipsga tegishli;

**465.4)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi ellipsga tegishli va fokuslari orasidagi masofa ;

**465.5)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi ellipsga tegishli va ekssentrisiteti ;

**465.6)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: ellipsga tegishli va bu nuqtadan chap fokusigacha masofa ga teng;

**465.7)** Fokuslari abssissa o‘qida yotgan va koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo‘lgan ellipsning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi ellipsga tegishli va uning direktrisalari orasidagi masofa 10 ga teng.

**470.** ikkala koordinata o‘qiga urinuvchi ellipsning markazi. Bu ellipsning simmetriya o‘qlari koordinata o‘qlariga parallel ekanligini bilgan holda uning tenglamasi tuzilsin.

**474.** Ekssentrisiteti , fokusi va shu fokus tarafdagi direktrisasi bo’lgan ellipsning tenglamasini tuzing.

**475.** Ekssentrisiteti , fokusi va shu fokus tarafdagi direktrisasi bo’lgan ellipsning tenglamasini tuzing.

**476.** nuqta fokusi bo‘lgan ellipsda yotadi va unga mos direktrisa tenglama bilan berilgan. Shu ellipsning tenglamasi tuzilsin.

# Giperbolaning kanonik tenglamasi

**515.1)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: uning o’qlari va ;

**515.2)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: fokuslari orasidagi masofa va kichik o’qi ;

**515.3)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: fokuslari orasidagi masofa va ekssentrisiteti ;

**515.4)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: va ekssentrisiteti ;

**515.5)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: asimptota tenglamasi va fokuslari orasidagi masofa ;

**515.6)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa va fokuslari orasidagi masofa ;

**515.7)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa va ось ;

**515.8)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa va ekssentrisiteti ;

**515.9)** Fokuslari abssissa o‘qida joylashgan, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik bo’lgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: asimptota tenglamasi va direktrisalari orasidagi masofa .

**516.1)** Fokuslari ordinata o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: uning yarim o’qlari ;

**516.2)** Fokuslari ordinata o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: fokuslari orasidagi masofa va ekssentrisiteti ;

**516.3)** Fokuslari ordinata o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: asimptota tenglamasi va uchlari orasidagi masofa 48;

**516.4)** Fokuslari ordinata o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: direktrisalari orasidagi masofa va ekssentrisiteti ;

**516.5)** Fokuslari ordinata o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: asimptota tenglamasi va direktrisalari orasidagi masofa .

**518.** giperbola berilgan. Toping: 1) yarim o’qlarini; 2) fokuslarini; 3) ekssentrisitetini; 4) asimptota tenglamasi; 5) direktrisalari tenglamalarini.

**520.** giperbolaning asimptotalaridan va to‘g‘ri chiziqdan hosil bo‘lgan uchburchak yuzini hisoblang.

**521.1)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping:

**521.2)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping: ;

**521.3)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping:

**521.4)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping:

**524.** Giperbolaning ekssentrisiteti ga teng, nuqtasining bazi bir fokal radiusi 16 ga teng. nuqtasidan mos direktrisagacha masofani toping.

**525.** Giperbolaning ekssentrisiteti , nuqtasining bazi bir fokal radiusi 4 ga teng. nuqtadan mos direktrisagacha masofanii toping.

**532.1)** Fokuslari abssissa o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: va nuqtalar giperbolaga tegishli;

**532.2)** Fokuslari abssissa o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqta giperbolaga tegishli va ekssentrisiteti ;

**532.3)** Fokuslari abssissa o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi giperbolaga tegishli va asimptota tenglamalari ;

**532.4)** Fokuslari abssissa o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: nuqtasi giperbolaga tegishli va direktrisalarining tenglamasi ;

**532.5)** Fokuslari abssissa o‘qida, koordinatalar boshiga nisbatan simmetrik joylashgan giperbolaning tenglamasi tuzilsin, bunda: asimptota tenglamalari va direktrisalarining tenglamalari .

**544.** Ekssentrisiteti , bir fokusi va unga mos direktrisasining tenglamasi bo’lgan giperbolaning tenglamasini tuzing.

**545.** Ekssentrisiteti , bir fokusi va unga mos direktrisasining tenglamasi bo’lgan giperbolaning tenglamasini tuzing.

# Parabolaning kanonik tenglamasi

**583.1)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola o’ng yarim tekislikda va o’qiga simmetrik joylashgan, va parametri ;

**583.2)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola chap yarim tekislikda va o’qiga simmetrik joylashgan, va parametri ;

**583.3)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola yuqori yarim tekislikda va o’qiga simmetrik joylashgan, va parametri ;

**583.4)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola pastgi yarim tekislikda va o’qiga simmetrik joylashgan, va parametri .

**585.1)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola o’qiga simmetrik joylashgan va nuqtasidan o’tadi;

**585.2)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola o’qiga simmetrik joylashgan va nuqtasidan o’tadi;

**585.3)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola o’qiga simmetrik joylashgan va nuqtasidan o’tadi.

**585.4)** Uchi koordinatalar boshida bo‘lgan parabolaning tenglamasini tuzing, bunda: parabola o’qiga simmetrik joylashgan va nuqtasidan o’tadi.

**586.** Po‘lat tros ikki uchidan osilgan; mahkamlash nuqtalari bir xil balandlikda joylashgan; ular orasidagi masofa 20 m ga teng. Uning mahkamlash nuqtasidan 2 m masofadagi egilish kattaligi, gorizontal bo‘yicha hisoblaganda, 14,4 sm ga teng. Trosni taxminan parabola yoyi shaklida deb hisoblab, mahkamlash nuqtalari orasidagi bu trosning egilish kattaligini aniqlang.

**589.** parabolaning fokusini va direktrisasinining tenglamasini toping.

**590.** nuqtasi parabolaga tegishli, agar uning abssissasi 7 ga teng bo’lsa fokal radiuslarini toping.

**605.** to’g’ri chizig’i va parabolasining kesishish nuqtasini toping.

**617.** parabolaning nuqtasidagi urinmasining tenglama tuzing.

**621.** ellips va parabolaning kesishish nuqtalarini aniqlang.

**622.** giperbola va parabolaning kesishish nuqtalarini aniqlang.

# Ikkinchi tartibli chiziq markazi

**665.1)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.2)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.3)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.4)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.5)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.6)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.7)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: ;

**665.8)** Quyidagi chiziqlardan qaysi biri markaziy (ya’ni yagona markazga ega), qaysi biri markazga ega emas, qaysi biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligini aniqlang: .

**667.1)** Quyidagi chiziqlarning har biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligi ko’rsatilsin; ularning har biri uchun markazlarning geometrik o‘rni tenglamasi tuzilsin: ;

**667.2)** Quyidagi chiziqlarning har biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligi ko’rsatilsin; ularning har biri uchun markazlarning geometrik o‘rni tenglamasi tuzilsin: ;

**667.3)** Quyidagi chiziqlarning har biri cheksiz ko‘p markazga ega ekanligi ko’rsatilsin; ularning har biri uchun markazlarning geometrik o‘rni tenglamasi tuzilsin: .

# Ikkinchi tartibli markaziy chiziq tenglamasini sodda ko‘rinishga keltirish

**675.1)** Diskriminantini hisoblash orqali quyidagi tenglamalarning har birining tipini aniqlang: ;

**675.2)** Diskriminantini hisoblash orqali quyidagi tenglamalarning har birining tipini aniqlang: ;

**675.3)** Diskriminantini hisoblash orqali quyidagi tenglamalarning har birining tipini aniqlang: ;

**675.4)** Diskriminantini hisoblash orqali quyidagi tenglamalarning har birining tipini aniqlang: ;

**675.5)** Diskriminantini hisoblash orqali quyidagi tenglamalarning har birining tipini aniqlang: ;

**675.6)** Diskriminantini hisoblash orqali quyidagi tenglamalarning har birining tipini aniqlang: .

**678.1)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri ellipsni aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: ;

**678.2)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri ellipsni aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: ;

**678.3)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri ellipsni aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: ;

**678.4)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri ellipsni aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: .

**679.1)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri yagona nuqtani (mavhum ellipsni) aniqlashini ko’rsating va uning koordinatalarini toping: ;

**679.2)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri yagona nuqtani (mavhum ellipsni) aniqlashini ko’rsating va uning koordinatalarini toping: ;

**679.3)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri yagona nuqtani (mavhum ellipsni) aniqlashini ko’rsating va uning koordinatalarini toping: ;

**679.4)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri yagona nuqtani (mavhum ellipsni) aniqlashini ko’rsating va uning koordinatalarini toping: .

**680.1)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri giperbolani aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: ;

**680.2)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri giperbolani aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping:

**680.3)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri giperbolani aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: ;

**680.4)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri giperbolani aniqlashini ko’rsating va uning yarim o‘qlarini toping: .

**681.1)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri kesishuvchi to’g’ri chiziqlarni (mavhun gierbolani) aniqlashini ko’rsating va tenglamalarini toping: ;

**681.2)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri kesishuvchi to’g’ri chiziqlarni (mavhun gierbolani) aniqlashini ko’rsating va tenglamalarini toping: ;

**681.3)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri kesishuvchi to’g’ri chiziqlarni (mavhun gierbolani) aniqlashini ko’rsating va tenglamalarini toping: ;

**681.4)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan quyidagi tenglamalarning har biri kesishuvchi to’g’ri chiziqlarni (mavhun gierbolani) aniqlashini ko’rsating va tenglamalarini toping: .

**682.1)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalar bilan qanday geometrik chakl aniqlanishini toping: ;

**682.2)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalar bilan qanday geometrik chakl aniqlanishini toping: ;

**682.3)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalar bilan qanday geometrik chakl aniqlanishini toping: ;

**682.4)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalar bilan qanday geometrik chakl aniqlanishini toping: ;

# Parabolik tenglamani sodda ko‘rinishga keltirish

**697.1)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalarning har biri parabolani aniqlashi ko’rsating va parametrini toping: ;

**697.2)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalarning har biri parabolani aniqlashi ko’rsating va parametrini toping: ;

**697.3)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalarning har biri parabolani aniqlashi ko’rsating va parametrini toping: ;

**697.4)** Koordinatalar sistemasini almashtirmasdan, quyidagi tenglamalarning har biri parabolani aniqlashi ko’rsating va parametrini toping: .

# Ikkinchi tartibli sirtlar

**1153.** tekislik ellipsoidni ellips bo‘yicha kesib o‘tishini ko’rsating; uning yarim o‘qlari va uchlarini toping.

**1154.** tekislik bir pallali giperboloidni giperbola bo‘yicha kesib o‘tishini ko’rsating; uning yarim o‘qlari va uchlarini toping.

**1155.** tekislik giperbolik paraboloidni parabola bo‘yicha kesib o‘tishini ko’rsating; parametri va uchini toping.

**1156.** elliptik paraboloidning tekislik bilan kesimining koordinata tekisliklaridagi proyeksiyalari tenglamalari topilsin.

**1159.1)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping:

**1159.2)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping:

**1159.3)** Berilgan tenglama bilan qaysi chiziq aniqlanishini toping: