

Arbeidshefte

Romgeometri - Kule

Formel

Likningen til en sirkel

$$a(x - x_0)^2 + b(y - y_0)^2 = r^2$$

Likningen til en kule

$$a(x - x_0)^2 + b(y - y_0)^2 + c(z - z_0)^2 = r^2$$

Sirkel

Formel

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$$

Senter av sirkelen : $S(x_0, y_0,)$

Radien til sirkelen : r

Oppgave 1

Bestem likningen til sirkelen som har senter i A og radien r .

1) $A(1, -1)$ og $r = 2$

2) $A(2, 3)$ og $r = 1$

3) $A(1, 3)$ og $r = 6$

4) $A(-3, 1)$ og $r = 3$

5) $A(0, 1)$ og $r = 4$

Oppgave 2

Bestem senter og radius i følgende sirkellikninger

1) $x^2 + 2x + y^2 - 6y = -1$

2) $x^2 + y^2 = 100$

3) $x^2 + 4x + y^2 - 2y = 4$

4) $x^2 - 4x + y^2 = 12$

Kule

Formel

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = r^2$$

Senter av sirkelen : $S(x_0, y_0, z_0)$

Radien til sirkelen : r

Oppgave 3

Bestem likningen til kula som har senter i S og radien r .

1) $S(2, 3, -1)$ og $r = 2$

2) $S(1, -1, 2)$ og $r = 3$

3) $S(-1, 3, -2)$ og $r = 1$

4) $S(3, 4, 1)$ og $r = 2$

Oppgave 4

Likningen til en kuleflate er gitt, finn koordinatene til senter av kula og radien.

1) $x^2 - 6x + y^2 + 4y + z^2 - 4z - 19 = 0$

2) $x^2 + 4x + y^2 - 2y + z^2 - 8z + 17 = 0$

3) $x^2 + y^2 + z^2 = 400$

4) $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 6y + 8z + 25 = 0$

Dette arbeidshefte :



Løsningsforslag :



06/03/24