

I'm not a bot



Figuren viser en sylinder. Grunnflaten er en sirkel, og sylinderen er rett nr hyden fra sentrum i toppflaten treffer sentrum i grunnflaten.Her er ogs volumet lik Gh . Det betyr atV=r2hFor finne overflaten m vi tenke oss sylinderen klippet opp og lagt ut slik tegningen viser. Topp og bunn gir to sirkler, og sideflaten gir et rektangel med grunnlinje lik omkretsen til sirkene. I en sylinderformet kakeboks er diameteren i grunnflaten d=25,4cm og hyden h=11,2cm.Volumet blir V=Gh=r2h=25,4cm2211,2cm=5660cm3=5,66dm3=5,66lOverflaten bestr av topp og bunn som er sirkelformet og en rektangulr sideflate.Arealet til overflaten blir O=2r2+2rh=225,4cm22+225,4cm211,2cm=1910cm2Volumet V for en rett sylinder beregnes med formelen: V = Ah , hvor 'A' er arealet p sylinderens base og 'h' er hyden.hvis radius p basesirkelen er kjent: V = pir^2h , hvor 'r' er radius p basesirkelen og 'h' er hyden.En sylinder er en figur innen romgeometri som bestr av to like sirkler forbundet av en buet overflate. En sylinder har alts samme form som et rr som ikke har hull i endene. Eksempel p en sylinder kan vre et rr med Pringles eller en hermetikkboks. Et sylinder ser slik ut: Hvis vi bretter ut sylinderet fr vi flgende figur (2 sirkler (bunn og topp) og et stort rektangel). Overflaten blir arealet av 2 sirkler og arealet av et rektangel som er lengde multiplisert med hyden. Lengden har samme lengde som omkretsen av sirkelen (bunn/topp). Vi fr da flgende formel: For finne volum av en sylinder m vi regne ut arealet av sirkelen i bunnen og multiplisere dette med hyden av sylinderen. regne overflate og volum av en sylinder: Kalkuler volumet av en sylinder. Vr kalkulator bruker formelen

(
V
=
π

r

2

h
)

 for regne ut volumet basert p radius og hyde.Volumet av en sylinder beregnes enkelt ved multiplisere arealet av en sirkel med en hyde.\$\$V = \pi r^2 h\$\$ Radius (r) i meterHyde (h) i meterResultat:Radiusen er ganske enkelt avstanden fra midtpunktet i en sirkel og ut til kanten av sirkelen. Dette er med andre ord halvparten av diameteren til sirkelen. Et sylinder er en prisme hvor toppflaten og bunnflaten er sirkler, mens den har et midtparti som kan brettes ut til bli et rektangel.Det er to forskjellige formler som brukes for overflaten av sylindere, men disse er egentlig helt like, bortsett fra at noen lrekker bruker den ene mens noen bruker den andre.Den mest vanlige formelen bruke er 2r^2 + 2rh. Den frste delen 2r^2 er for regne ut overflatearealet p de to sirklene p topp og bunn av sylinderen, mens 2rh er for regne ut overflaten av resten av sylinderen. Nr man har regnet ut begge disse kan man plusse dem sammen for f det totale overflatearealet.Eksempel p utregning av sylinderens overflateEksempel: Vi har et sylinder med hyde p 13 centimeter, og radius p 4cm. Vi er ute etter finne overflaten p denne sylinderen.Frst bruker vi 2r^2 for finne ut overflatearealet av de to sirklene p toppen og bunnen, og starter med hver sin sirkel:3cm^2 = 28,26cm^2. Dette var alts overflatearealet av n sirkel, og vi m derfor gange den med to for finne svaret p begge. Merk at vi bruker r^2 her, mens vi bruker 2r^2 hvis vi vil finne overflatearealet av begge to samtidig:2 * 28,26cm^2 = 56,52cm^2N mangler vi bare overflaten av resten av sylinderen og bruker formelen 2rh for finne arealet av denne.2*3,14*3cm*13cm = 244,92cm^2. Dette er alts overflaten av hele sylinderen utenom toppen og bunnen, s da trenger vi bare legge sammen disse for f svaret.244,92cm^2 + 56,52cm^2 =301,44cm^2.Det betyr at svaret p eksempelet er 301,44 kvadratcentimeter. Se ogs hvordan du regner overflate av prisme. En sylinder er en lukket flate som bestr av to sirkler med samme radius og med en krum flate som forbinder sirkene i sirkelperiferiene p alle punkter, slik at flaten lukkes.Dersom man tenker seg at den krumme flaten mellom de to sirklene splittes opp i linjer som alle gr korteste vei mellom de to sirklene og er parallelle, kaller man disse for generatriser.Avstanden mellom sirkene kalles hyden i sylinderenDersom man "bretter ut" en sylinderflate ser den slik ut:Volum og areal av en sylinder er gitt ved:Volum: V= \pi r^2hOverflate: O = \pi r^2 + \pi r^2 +2\pi rh = 2 \pi r(r+h)Den frste figuren over er et eksempel p en rett sirkulr sylinder. Under ser du et eksempel p en skjev sirkulr sylinder. volum \$\$ V = \pi r^2 h \$\$ overflateareal \$\$ \begin{aligned} A &= 2 \cdot G + S \\ A &= 2 \cdot (\pi r^2 + h) \end{aligned} \$\$ grunnflateareal \$\$ G = \pi r^2 \$\$ sideflateareal \$\$ S = 2 \cdot \pi r h \$\$ omkrets \$\$ O = 2 \cdot \pi r \$\$ diameter \$\$ d = 2 \cdot r \$\$ En sylinder er et fast legeme som bestr av to kongruente sirkulre omrder i parallelle plan. Den inneholder ogs deres indre s vel som alle linjesegmenter som er parallelle med segmentet som inneholder midten av hver sirkel og dens endepunkter p det sirkulre omrdet.Sjekk ut denne artikkelen for generell informasjon om sylindere. Volumet til en sylindrisk er dens kapasitet. Dette avgr hvor mye materiale den kan holde. Et spesifikt volum av en sylindrisk formel brukes i geometri for bestemme hvor mye vske eller fast stoff som kan senkes ned i den. En sylinder er en tredimensjonal form som har to identiske parallelle baser. Det finnes mange typer sylindre. Disse er:Hyre sirkulr sylinder: En hyre sylinder med sirkler som baser og hvert linjesegment som representerer en del av den laterale kurveoverflaten er vinkelrett p basene.Skr sylinder En sylinder der sidene er vinklet i en vinkel som ikke er lik rette vinkler. Elliptisk sylinder En sylinder med ellipser som baser.Hyre sirkulr hulsylindrisk: En sylinder som bestr av to hyre sirkulre hule sylindre, bundet inn i den andre.Volumet til en sylinder refererer til antall kubor (kuber med lengdeonhet) som kan passe inn i den. Det er omrdet okkupert av den sylindriske som enhver tredimensjonal form. Kubiske enheter brukes til mle sylindriske volumer, som cm^3 og m3.Vi vet at den hyre sirkulre sylinderens grunnflate er en sirkel og at arealet av en sirkel med radius r er p*r^2. Volumet (V), av en rett sirkulr sylindrisk sylinder, beregnes ved bruke formelen ovenfor.r: Radian til basen (sirkelen), til sylinderenp: refererer til en konstant hvis verdi kan vre enten 22/7 eller 3,142.Volumet til en sylinder avhenger direkte av hyden, og avhenger ogs direkte av kvadratet p radiusen. Dette betyr at hvis radiusen blir dobbelt s stor som diameteren til sylinderen, vil volumet vre fire ganger.Formelen for beregne volumet til en skr sylinder er den samme som den som brukes til beregne volumet i en rett sirkulr sylindrisk sylinder. Volumet (V), av en skr sylindrisk form hvis basisradius og hyde er "r", og hvis hyde "h", er den samme som for en rett sirkulr sylinder.En ellipse er kjent for ha to radier. Vi vet ogs at arealet for en ellipse med radius "a" eller "b", er p*a*b. Volumet til en elliptisk sylindrisk form er, a, b: Radian til basen (ellipsen), til sylinderenp: En konstant hvis verdi kan vre enten 22/7 eller 3,142.En rett sirkulr hul sylinder er en som bestr av to hyre sirkulre hule sylindere som er bundet til hverandre p innsiden. Volumet kan beregnes ved trekke volumet fra den ytre sylinderen. Volumet (V), av en rett sirkulr hul sylindrisk, er:R: Radian der den ytre sylinderens bunn mtes: Baseradiusen til den indre sylindriskep: En konstant hvis verdi kan vre enten 22/7 eller 3,142.Dette er de mest populære volumenhetene:Metriske volumenheterStandard USA, StorbritanniaParms er en innholdsskaper som har en lidenskap for skrive og skape nye ting. Hun er ogs sterkt interessert i teknologi og liker lre nye ting.Publisert: Thu Mar 10 2022i kategori Matematiske kalkulatorerLegg til Sylindervolumkalkulator p ditt eget nettsted Share copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially. Adapt remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms. Attribution You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made . You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. No additional restrictions You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits. You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation . No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material.

Omkrets sylinder formel. Omkretsen av sylinder. Omkrets av sylinder.