



STIKORD TIL GEOMETRI

Følgende er ment som en hjælp til eksamen i 9/10. Klasse. Stikordene skulle gerne give en ide om, hvad man evt. mangler at forberede indenfor geometri. Husk at det er stikord. De er inddelt i kategorier. Kategoriseringen er et forsøg på at strukturere stikordene. Det skal betragtes som en kladde og altså ikke et fuldstændig gennemarbejdet stykke arbejde.

Ordet geometri er sammensat af 2 ord, hvor *geo* betyder jord og *metri* betyder mål. Dvs. jordmåling. Ideen er, at alle flader kan opdeles i trekanter og opmåles.

Figurer:

cirkel, rektangel, parallelogram, trapez, rombe, firkant, kvadrat, cylinder, pyramide, pyramidestub, kegle, keglestub, prisme, ellipse, trekant

Begreber: areal, rumfang, omkreds

Vinkler:

Begreber: spidsvinkel, stumpvinkel, nabovinkel, ensliggende vinkler, vinkelhalveringslinje, retvinkel, topvinkel, centervinkel, grader

Trekanter:

Formen: ligesidet, ligebenet, retvinklet, spidsvinklet, stumpvinklet, 180°

Begreb: katete (side a og b), hypotenuse (siden c), højder, grundlinje, areal, omkreds, Herons formel, pythagoras ($a^2 + b^2 = c^2$), median, midtnormal, normal

Trekanter og trigonometri:

Begreber: sin, cos, tan, arcsin(invsin), arccos(invcos), arctan(invtan), sinusrelationerne (vilkårlig trekant), cosinusrelationerne (vilkårlig trekant), relationer i en retvinklet trekant (f.eks. sin (v) = hinliggende/hypotenusen)

Cirkler:

Form: cirkeludsnit, indskrevne og omskrevne cirkler, 360°

Begreb: tangent, korde, diameter, radius, areal, omkreds, centrum

Andet:

Mangekanter (6 kant, 7 kant osv.)

ligedannethed og kongruens

Nyttige links:

www.iundervisning.dk - Relationer i retvinklet trekant

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-741.php>

www.iundervisning.dk - Relationer i retvinklet trekant (med gitter)

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-744.php>

www.iundervisning.dk - Sinusrelationer i vilkårlig trekant

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-743.php>

www.iundervisning.dk - Sinusrelationer i vilkårlig trekant (med gitter)

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-745.php>

[iundervisning.dk](http://www.iundervisning.dk) - Regulær trekant, regulær n-kant, Pythagoras og sin/cos-relationer i retvinklet trekant

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-781.php>

[iundervisning.dk](http://www.iundervisning.dk) - Regulær trekant, regulær n-kant, Pythagoras og sin/cos-relationer i retvinklet trekant (med gitter)

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-780.php>

www.iundervisning.dk - Retvinklet trekant og Pythagoras

<http://www.iundervisning.dk/detail/link-746.php>

Viden om geometri

http://www.iundervisning.dk/06__Viden_om/Matematik/Geometri/

Opgaver:

http://www.iundervisning.dk/01__Opgaver___velser/Matematik/

FRA FÆLLES MÅL 2:

- kende og anvende forskellige geometriske figurers egenskaber
- fremstille skitser og tegninger efter givne forudsætninger
- benytte grundlæggende geometriske begreber, herunder størrelsesforhold og linjers indbyrdes beliggenhed
- undersøge, beskrive og vurdere sammenhænge mellem tegning (model) og tegnet objekt
- kende og anvende målestoksforhold, ligedannethed og kongruens
- kende og anvende målingsbegrebet, herunder måling og beregning i forbindelse med omkreds, flade og rum
- udføre enkle geometriske beregninger, bl.a. ved hjælp af Pythagoras' sætning
- arbejde undersøgende med enkel trigonometri i forbindelse med retvinklede trekanter og beregne sider og vinkler
- arbejde med enkle geometriske argumenter og beviser
- bruge it til tegning, undersøgelser, beregninger og ræsonnementer vedrørende geometriske figurer
- arbejde med koordinatsystemet og forstå sammenhængen mellem tal og geometri
- gengive algebraiske sammenhænge i geometrisk repræsentation