Haubro Friskole

**Matematik**

**Slutmål matematik**

Matematik skal supplere virkelighedsopfattelsen og tilgangsvinklen til dagligdagens fænomener og problemer.

Faget skal have en tilknytning til børnenes virkelighed, der gør det naturligt at anvende matematik ved anskuelse og problemløsning i hverdagen.

Faget skal stimulere interessen for naturvidenskabelig tænkemåde og problemløsning.

Undervisningen skal medvirke til at eleverne oplever og erkender matematikkens rolle i kreativ, samfundsmæssig, kulturel og personlig sammenhæng.

**Talbehandling**

* Anvende tal i forskellige sammenhænge, og med forskellige skrivemåder
* Bruge - og kunne udvikle – regneregler
* Kunne bestemme størrelser ved måling og beregning
* Kunne læse og buge variable, samt arbejde med grafiske fremstillinger.
* Kunne overskue og vælge hensigtsmæssige metoder ved beregning. Finde den nemmeste løsning til et problem.

**Geometri**

* Benytte geometriske metoder og begreber til at beskrive virkeligheden.
* Kunne lave tegninger og modeller af ting i virkeligheden.
* Kunne bruge arbejdstegninger. Gerne kunne omsætte dem i praksis.

**Andet som hører til matematikfaget**

* Kunne læse, tolke og selv arbejde med statistik.
* Kunne forholde sig til sandsynligheder.
* Selv kunne formulere matematikkens brugbarhed til at løse opgaver. Kunne vælge de rigtige matematiske metoder for at overskue eller løse en opgave.
* Kende til matematikkens begrænsninger
* Kende til matematikkens grænseflader med, og brugbarhed i andre fag som fx fysik, biologi, historie, geografi, hjemkundskab osv.)
* Kunne bruge matematikkens terminologi i en almindelig argumentation. (brøkdele, procenter, sandsynlighed osv.). Anvende matematikken i projekter og andre fag
* Eleverne lærer at bruge programmerne Excel, WordMat og GeoGebra til at løse matematiske problemer

Delmål matematik

**0. - 3. klasse**

**Tal m.m.**

* Naturlige tal, tallinjer, talremser, titalssystem
* Enkel hovedregning
* Introduktion af brug af lommeregner – enkle regningsarter
* Enkel division og multiplikation
* Enkle diagrammer
* Enkle decimaltal, fx ved priser på varer og enkle brøker som ½ og ¼

**Geometri**

* Kunne bruge geometriske ord om dagligdagens ting og former, rund, firkantet, kvadratisk mm.
* Kunne tegne virkeligheden i en eller anden form for lighed
* Bruge, kende og snakke om mønstre og gentagelse
* Enkel måling

**Anvendt, matematik i praksis**

* PC programmer med opgaver, tegning og eksperimenterende opgaver
* Praktisk matematik; Brug af tal og enkle beregninger i hverdagen. Madlavning, sport osv.
* Begyndende statistik og tilfældighed i forbindelse med spil, sport og leg
* Former, arealer og overflader

**4. - 6. klasse**

**Tal m.m.**

* Hele tal, decimaltal og brøker
* De fire regningsarter, tallinjer, enkelt koordinatsystem
* Hovedregning, overslagsregning (indianerregning!), skriftlige udregninger i hånden!
* Brug af enkel lommeregner
* Enkle ligninger og formler
* Procentbegrebet i forbindelse med hverdagserfaringer
* Sammenhæng og vekslen mellem procent, brøk og decimal
* Kunne gennemskue enkle permutationer (rytmiske og sekventiske ændringer)

**Geometri**

* Omfang og rumfang, areal af enkle figurer: firkant, trekant, cirkler, pi
* Konstruktion af enkle geometriske figurer
* Vinkler, konstruktion, måling, beregning
* 2D og 3D - begyndende perspektivtegning. Evt. hjemindretningsprogram
* Bruge geometriske begreber til at beskrive virkeligheden.

**Anvendt, matematik i praksis**

* Vælge og bruge de mest velegnede regningsarter og metoder i praktisk brug.
* Kunne bruge procentregning ved indkøb og fx madlavning.
* Regneark på PC.
* Kunne buge - og selv lave enkle - statistikker.
* Kunne eksperimentere med tilfældighed og statistik (spille poker!!)
* Kunne opstille en hypotese og afprøve denne.
* Kunne bruge matematik i andre fag.

**7. - 9. klasse**

**Tal m.m.**

* Alle tal.
* Arbejde undersøgende med tal.
* Udvidet lommeregner. TI30-
* Formler, funktioner, grafer
* Brøkregning
* Enkle ligning og deres løsning
* Kende til andre talsystemer

**Geometri**

* Kende og anvende forskellige geometriske figurer
* Benytte geometriske begreber
* Forstå og fremstille arbejdstegning, isometrisk tegning og perspektivtegning
* Kende og anvende målingsbegrebet, herunder omkreds, flade og rum
* Kende og anvende målestoksforhold, ligedannethed og kongruens
* Udføre enkle geometriske beregninger
* Arbejde med enkle geometriske beviser

**Anvendt/praktisk**

* Vælge regningsart, benytte procentbegrebet og anvende forholdsregning i forskellige sammenhænge
* Foretage økonomiske overvejelser i relation til hverdagen
* Arbejde med rentesregning
* Arbejde med og undersøge matematiske modeller
* Opnå viden om matematikkens muligheder og begrænsninger
* Arbejde med statistik med vægt på metode og fortolkning
* Kende og bruge sandsynlighedsbegrebet