

Delmål/Slutmål – Matematik

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at:

Matematiske kompetencer:

stille spørgsmål, som er karakteristiske for matematik og have blik for hvilke typer af svar, som kan forventes (tankegangskompetence)
Kende, formulere og løse matematiske problemer og vurdere løsningerne (problembehandlingskompetence)
Anvende matematisk modellering, analysere og vurdere matematiske modeller (modelleringskompetence)
Have kendskab til og ræsonnementer til begrundelse af matematiske påstande og følge og vurdere andres matematiske ræsonnementer (ræsonnementskompetence)
danne, forstå og anvende forskellige repræsentationer af matematiske objekter, begreber, situationer eller problemer (repræsentationskompetence)
forstå og anvende symbolsprog og formler og oversætte mellem dagligt sprog og matematisk symbolsprog (symbolbehandlingskompetence)
udtrykke sig om matematiske spørgsmål og aktiviteter på forskellige måder, indgå i dialog og fortolke andres matematiske kommunikation (kommunikationskompetence)
kende, vælge og anvende hjælpemidler i arbejdet med matematik, herunder it, og have indblik i deres muligheder og begrænsninger (hjælpemiddelkompetence).

Matematiske emner:

i arbejdet med tal og algebra at

anvende tal i praktiske og teoretiske sammenhænge
deltage i udvikling af hensigtsmæssige beregningsmetoder på baggrund af egen forståelse samt vælge og benytte regneregler og formler
bestemme størrelser ved måling og beregning og sammenligne dem både absolut og relativt
forstå og benytte matematiske udtryk, hvori der indgår variable
beskrive sammenhænge ved hjælp af funktionsbegrebet
arbejde med sammenhænge mellem algebra og geometri

i arbejdet med geometri at

benytte geometriske begreber og metoder til beskrivelse af objekter og fænomener fra dagligdagen
undersøge, beskrive og foretage beregninger i forbindelse med plane og rumlige figurer
arbejde med forskellige typer af tegninger
arbejde med definitioner, sætninger, geometriske argumenter og enkle beviser
anvende geometrien i sammenhæng med andre matematiske emner

i arbejdet med statistik og sandsynlighed at

anvende statistiske begreber til beskrivelse, analyse og tolkning af kvantitative data
læse, forstå og vurdere statistik og sandsynlighed i forskellige medier
forbinde sandsynligheder med tal vha. statistik, enkle kombinatoriske overvejelser og simple modeller.

Matematik i anvendelse:

matematisere problemstillinger fra dagligdag, samfundsliv og natur og tolke matematiske modellers beskrivelse af virkeligheden
anvende faglige redskaber, begreber og kompetencer til løsningen af matematiske problemstillinger i forbindelse med dagligliv, samfundsliv og natur
bruge matematik som et redskab til at beskrive eller forudsige en udvikling eller en begivenhed
erkende matematikkens muligheder og begrænsninger ved beskrivelse af virkeligheden.

Matematiske arbejdsmetoder:

deltage i udvikling af strategier og metoder i forbindelse med de matematiske emner
undersøge, systematisere, ræsonnere og generalisere i arbejdet med matematiske problemstillinger læse faglige tekster og kommunikere om fagets emner
arbejde individuelt og sammen med andre om behandlingen af matematiske opgaver og problemstillinger. Dvs. undersøge og overveje sammenhænge i matematiske problemstillinger.
arbejde med problemløsning i en proces, der bygger på dialog og på elevernes forskellige forudsætninger og potentialer.

17. december 2009