

Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 2025
Institution	Himmerlands Erhvervs- og Gymnasieuddannelser
Uddannelse	GRUNDFAG
Fag og niveau	Matematik C
Lærer	Michael Bohl Jenner, Anette Hyllested Grønhøj Tuemose
Hold	G2AeuxTBT24

Forløbsoversigt (6)

Forløb 1	Lineære sammenhænge
Forløb 2	Tal og algebra
Forløb 3	Ligninger og uligheder
Forløb 4	Geometri og trigonometri
Forløb 5	Plangeometri
Forløb 6	Rumgeometri og studierettet matematikprojekt

Forløb 1: Lineære sammenhænge

Forløb 1	Lineære sammenhænge
Indhold	Den rette linje $y=ax + b$, bestemmelse af hældningstallet a og begyndelsestallet b ud fra to punkter, lineær regression, aflæsning i koordinatsystem Noter: regnearternes hierarki https://matbhtx.systime.dk/?id=68 Stenner opgaver- regn nogle af dem https://sites.google.com/view/stenners-matematik/algebra#h.259d8reqc19w Med det sidste overskud kan I arbejde videre med: To linjers skæringspunkt https://sites.google.com/view/stenners-matematik/linearitet#h.h713in4t3q4r
Omfang	9 lektioner / 9 timer
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde, opgaveregning (WordMat og i hånd på papir) og abacus Yourspace/moodle.

Forløb 2: Tal og algebra

Forløb 2	Tal og algebra
Indhold	Potens, rod, parenteser, procent, logaritme, overslagsregning, procent Noter: Arbejd med: Matematikhjælpen http://rasmus.-is/dk/T/ST00MN.HTM Procentregning 1.9 https://matbhtx.systime.dk/?-id=1298 overslagsregning 1.8 https://matbhtx.systime.dk/?id=1297 Læs eksemplerne i følgende: 1.2 Reduktion af bogstavudtryk https://matbhtx.systime.dk/?id=70 1.3 Brøker https://matbhtx.systime.dk/?id=69 Se eller gense følgende: Simpel reduktion (del 1+2) De 3 videoer om Brøkregler https://sites.google.com/view/stenners-matematik/algebra#h.2zmqaqdf362p Hop i videoerne efter behov. Regn gerne selv nogle af videoernes eksempler. Når man regner dem med papir og blyant sidder læringen bedre fast. Mat B htx iBog systime: https://matb-htx.systime.dk/?id=36
Omfang	4 lektioner / 4 timer
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde, opgaveregning (WordMat og i hånd på papir) og abacus Yourspace/Moodle.

Forløb 3: Ligninger og uligheder

Forløb 3	Ligninger og uligheder
Indhold	en ligning med en ubekendt to ligninger med to ubekendte 2. grads ligningen Noter: http://www.frividen.dk/andengradspolynomier/ Video 1 Andengradspolynomium – en oversigt - 10:10 Video 5 Diskriminant og graf - 2:30 Video 6 Andengradsligningen - 5:36 Video 7 Opgave Løs andengradsligning - 1:58 Bogen: 2.6 Andengradsligningen https://matbhtx.systime.dk/?id=119 2.6.2 Løsning af en andengradsligning med et førstegradsled og en konstant start ca midt på siden lige før regel 2.5. Der hvor diskriminanten D introduceres. Til og med eksempel 2.18 https://matbhtx.systime.dk/?id=257 2.9 Uligheder https://matbhtx.systime.dk/?id=123
Omfang	12 lektioner / 12 timer
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde, opgaveregning (WordMat og i hånd på papir) og abacus Yourspace/Moodle.

Forløb 4: Geometri og trigonometri

Forløb 4	Geometri og trigonometri
Indhold	Retvinklet, ensvinklet, og vilkårlig trekant Cirklen Noter: 3.1.3 Ensvinklede trekanter https://matbhtx.systime.dk/?id=276 3.2 Cosinus, sinus og tangens https://matbhtx.systime.dk/?id=277 Video 03 Ensvinklede trekanter 3:24 Video 04 Opgave Ensvinklede trekanter 1:09 http://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/ video 8, 9 og 10 http://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/ Følgende læses/skimmes efter behov. 3.2.1 3.2.2 3.2.4 https://matbhtx.systime.dk/?id=277 3.3 Vinkelberegninger i den retvinklede trekant https://matbhtx.systime.dk/?id=153 3.4.2 Sinusrelationerne https://matbhtx.systime.dk/?id=151 3.4.5 Cosinusrelationerne https://matbhtx.systime.dk/?id=148 3.5 Arealet af en vilkårlig trekant https://matbhtx.systime.dk/?-id=146 3.6 Cirklen https://matbhtx.systime.dk/?id=132 skim læs om: omkreds, areal tangent korde pilhøjde 3.6.7 Cirkeludsnit https://matbhtx.systime.dk/?id=137 3.6.8 Cirkelbue https://matbhtx.systime.dk/?id=136 3.6.9 Cirkelafsnit https://matbhtx.systime.dk/?id=135
Omfang	18 lektioner / 18 timer
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde, opgaveregning (WordMat og i hånd på papir) og abacus Yourspace/Moodle. Projektaflevering ”Flydekranen Samson”

Forløb 5: Plangeometri

Forløb	Plangeometri
Indhold	Koordinatsystem Rette linje Cirkel Skæring mellem linjer, cirkel og linje, cirkel og cirkel Noter: 4. Analytisk plangeometri https://matbhtx.systime.dk/?id=83 4.1 Koordinatsystemet https://matbhtx.systime.dk/?id=85 4.2.1 Afstandsformlen https://matbhtx.systime.dk/?id=259 4.3.1 Linjens ligning https://matbhtx.systime.dk/?id=261 4.3.3 Linje gennem to punkter https://matbhtx.systime.dk/?id=263 Video 04 Bestem a og b ud fra to punkter 1:21 http://www.frividen.dk/lineaer-funktion/#Video_04_Opgave_Bestem_a_og_b_ud_fra_to_punkter_144 4.3.2 Hældning https://matbhtx.systime.dk/?id=262 Video 07 Opgave Bestem a og b 00:49 Video 08 Betydningen af a og b 2:56: http://www.frividen.dk/lineaer-funktion/#Video_04_Opgave_Bestem_a_og_b_ud_fra_to_punkter_144 4.4.1 Cirkelns ligning https://matbhtx.systime.dk/?id=270 https://www.youtube.com/watch?v=Bwwt7gYwTNM&ab_channel=MichaelGrankvistS%C3%B8rensen Cirkelns ligning https://www.youtube.com/watch?v=q-AMPF1pwpfM&ab_channel=Matematikcenter 4.5 Linje og cirkel https://matbhtx.systime.dk/?id=89
Omfang	30 lektioner / 30 timer
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde, opgaveregning (WordMat og i hånd på papir) og abacus Yourspace/Moodle. Projektaflevering ”Rundkørsel”

Forløb 6: Rumgeometri og studierettet matematikprojekt

Forløb	Rumgeometri og studierettet matematikprojekt
Indhold	Rumlige geometriske figurer Noter: 6. Rumgeometri https://matbhtx.systime.dk/?id=112 6.1 Afstande i rummet https://matbhtx.systime.dk/?id=221 Studierelateret projekt for ELM, EL, Tømrer, smede og personvognsmekanikere
Omfang	10 lektioner / 10 timer
Væsentlige arbejdsformer	Gruppearbejde, opgaveregning (WordMat og i hånd på papir) og abacus Yourspace/Moodle.