

FORLØBSBESKRIVELSE

Titel på forløb: Coronamatematik	
Uddannelsessted: Det Blå Gymnasium Tønder	Undervisningstimer i klokketimer: 15
Uddannelse: HHX	Verdensmål: 3
Fag: Matematik	Forløbsnummer: Toha_HHX_Mat_B_043
Niveau: B -1g	Underviser: Christina Margaretha Baduin

INDHOLDSBESKRIVELSE

Forløbet fokuser på corona, hvordan det hænger sammen med emnet eksponentielle funktioner. Der tages udgangspunkt i forskellige kontakttal for corona, som eleverne selv finder. Hvad betyder kontakttallet matematisk, som er optakten til at bestemme vækstraten ud fra fremskrivningsfaktor. Næste lektion lærer eleverne at beregne a og b matematisk. Her afsluttes der med at eleverne får smittetal med corona fra den 23.3.21 og 24.3.21, hvor de så med ord skal beskrive hvad betyder det for antal ny smittede.

Dernæst fokuseres der på modellering og konstanternes betydning i forskellige kontekster, men også i forhold til corona. Eleverne introduceres til logaritme funktion, så de kan løse eksponentielle ligninger og beregne henholdsvis halverings- og fordoblingskonstanten. Både eksponentielle ligninger og henholdsvis halverings- og fordoblingskonstanten bestemmes med henblik på corona. Hele forløbet afsluttes med en emneopgave, hvor der fokuseres generelt på eksponentielle funktioner og corona. Hvor de under corona afsnittet skal undersøge vha. regression om antal indlagte med corona også kan beskrives med en eksponentiel ligning. Argumentationen skal naturligvis begrundes matematisk.

INDHOLD

Kap 3 Matematik C. Systime ved Hans Henrik Hansen m. fl.
Excel fil om antal indlagte.

FAGLIGE MÅL

- anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer.
- gennemføre modelleringer

Kernestoffet:

- Beskrive den generelle funktionsudtryk, samt den relative tilvækst.
- Løse eksponentielle ligninger
- Bestemme funktionen udtrykt ved to punkter.
- Gennemføre beviset for bestemmelse af funktionsudtrykket ved to punkter.
- Bestemmelse af x ud fra kendt y-værdi (bevis for at udlede en formel til dette).
- Anvende It til at bestemme regression.
- Fordoblings og halveringskonstanten (samt bevis)
- Angive funktionsudtryk ved punkt og fordoblings/halveringskonstanten.