**Resume:**

Når man skal finde *monotoniforholdene* kan vi nu opsætte en opskrift til dette:

**Opskrift:**

Du kender forskriften for funktionen , der skal undersøges:

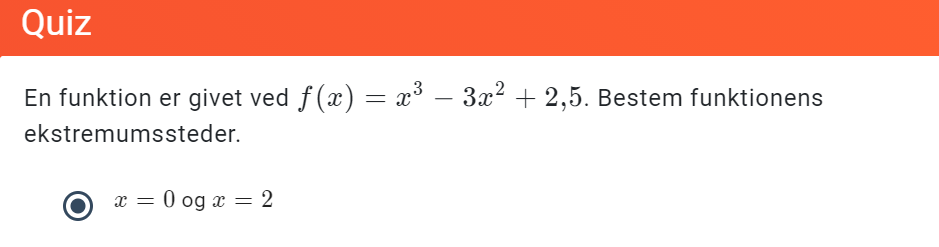
1. Differentier og find
2. Løs ligningen og angiv nulpunkter
3. Find værdier for før, imellem og efter de fundne nulpunkter og lav et skema af formen:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. Konklusion: Opskriv monotoniforholdene.

Lav monotoniundersøgelse og find ekstrema for følgende opgaver fra Abacus:

I må gerne bruge Wordmat og bruge skabelonen ovenfor og kontrollere med geogebra.



**Her er vist hvordan skriver sådan en opgave ind i Word elektronisk:**

1. **og diferentiere:**
2. **Løse**

Eller vi løser 2. gradsligningen i wordmat:

*Ligningen løses numerisk for x vha. WordMat.*

Men x=0 er også løsning.

1. **Vi beregner før imellem og efter nulpunkterne:**

**Vi skriver svar ind i skema:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Positiv  voksende | Lokalt  maxima | Negativ  aftagende | Lokalt  minimum | Positiv  voksende |

1. **Vi opskriver monotoniforhold:**

er voksende i intervallerne og

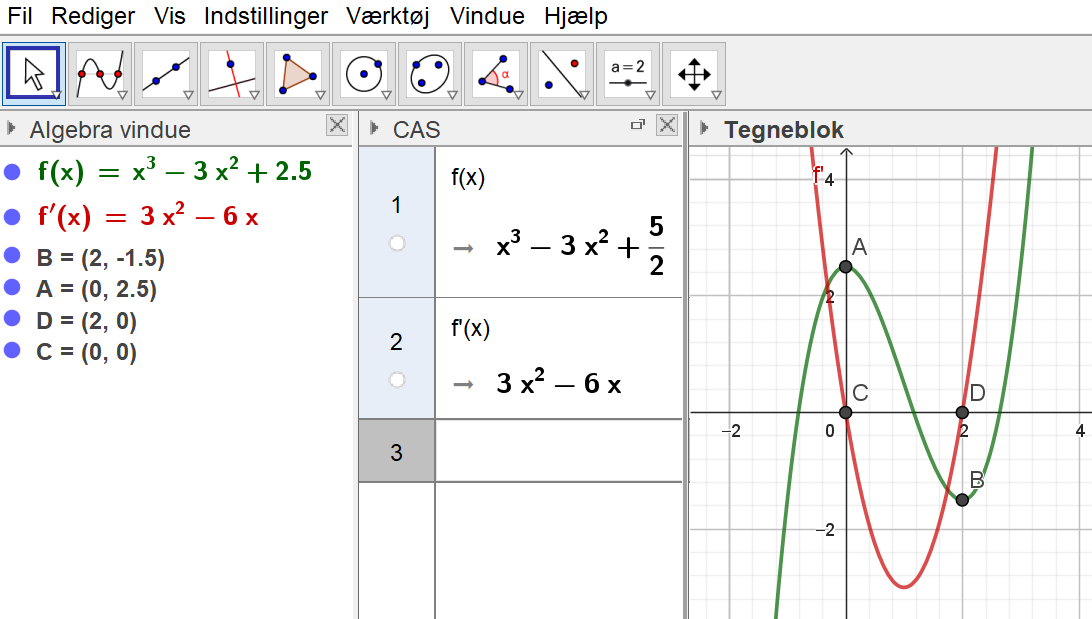
er aftagende i intervallet

**Ekstra tips:**

Vi kunne snyde Wordmat og regne ud ved at omdøbe den:

Vi kan ikke definere men jeg kalder den bare

**NU mangler vi at tjekke i geogebra:**



Her er taget f og f’ og ekstremumspunkter og rødder for den afledede funktion.

**Opgave 2:**



**Opgave 3:**

