

Facit til Kerne stof Mat 1 – side 223

Opgave 1120

- Funktionen har lokalt maksimum i $x = -1$ og i $x = 4$. Funktionen har lokalt minimum for $x = -2$ og for $x = 2$
- Funktionen er voksende for x mellem -2 og -1 og for x mellem 2 og 4 . Funktionen er aftagende for x mellem -1 og 2 .

Opgave 1121

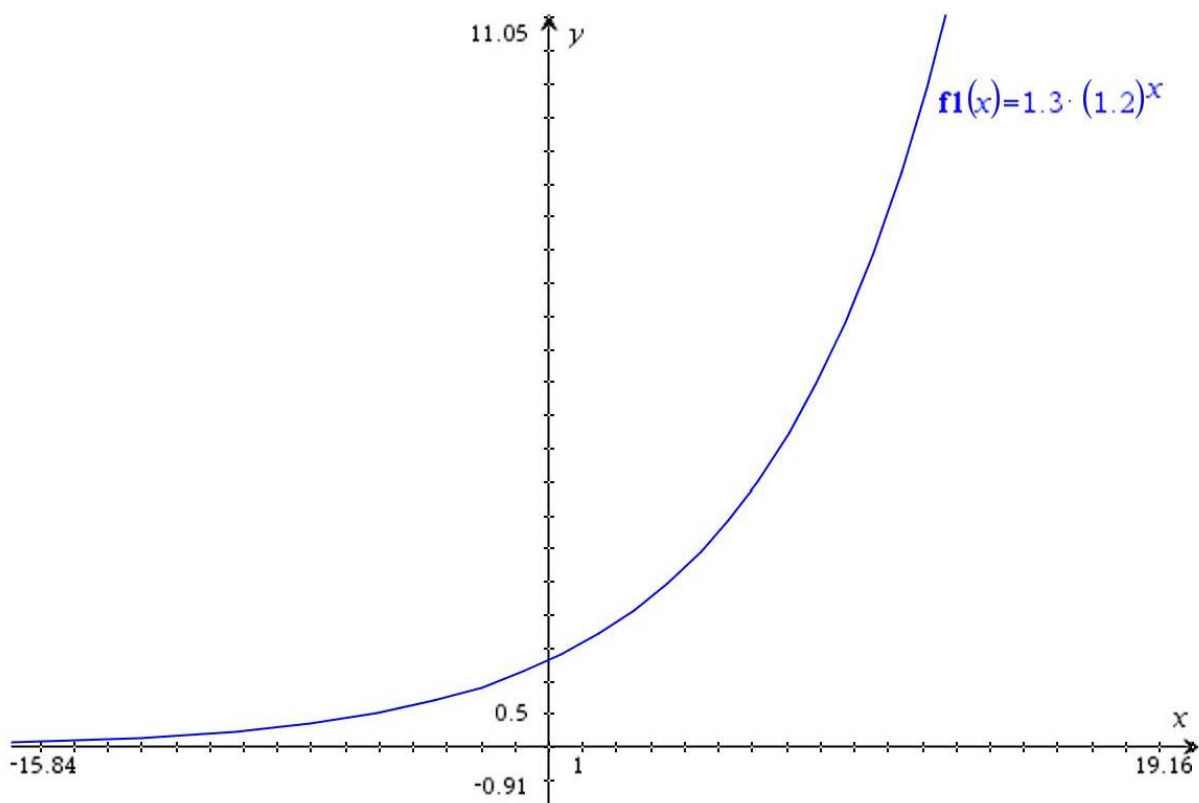
- Funktionen har minimum i $(1;0)$ og maksimum i $(5;5)$
- Funktionen er voksende i hele intervallet $[1,5]$

Opgave 1122

- Funktionen har minimum i $(5,0)$. Funktionen har ikke noget maksimum.
- Funktionen er aftagende i hele intervallet $]1;5]$

Opgave 1123

-



- Funktionen er voksende i hele sin definitionsmængde, der er alle de reelle tal.

Opgave 1124

- a) Der er ekstrema i følgende x-værdier: $\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \frac{7}{2}, \frac{9}{2}, \frac{11}{2}$
- b) Funktionen er voksende i intervallerne $[0; \frac{1}{2}]$, $[\frac{3}{2}, \frac{5}{2}]$, $[\frac{7}{2}, \frac{9}{2}]$ og $[\frac{11}{2}; 6]$. Funktionen aftager i intervallerne: $[\frac{1}{2}, \frac{3}{2}]$, $[\frac{5}{2}, \frac{7}{2}]$ og $[\frac{9}{2}, \frac{11}{2}]$
- c) Den globale maksimumsværdi for funktionen er 5.

Opgave 1125

- a) Der er lokalt maksimum i $(-4,4)$, så den lokale maksimumsværdi er 4. Der er lokalt og globalt minimum i $(2,-4)$ så minimumsværdien er -4. Der er lokalt og globalt maksimum i $(10,6)$, så det globale maksimum er 6.
- b) Funktionen er aftagende for x mellem -4 og 2 og voksende for x mellem 2 og 10.

Opgave 1126

- a) Der er lokalt og globalt maksimum i $(-1,2)$ og $(2,2)$, så maksimum er 2. Der er lokalt og globalt minimum i $(0,-1)$ så minimum er -1. Der er lokalt minimum i $(3,1)$
- b) Funktionen er aftagende i intervallerne $[-1,0]$ og $[2,3]$. Funktionen er voksende i intervallet $[0,2]$