

1k Opgaver sæt

March 29, 2020

1 Funktioner

1.1 Linear Funktioner

- Ved at bruge to punkter $(6, 12)$ og $(24, 18)$, find forskiften til den linear funktion.
- Hvad er $Dm(f)$ og $Vm(f)$ af den linear funktion.

- | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|
| x | 0 | 2 | 6 | | 24 |
| y | | | 12 | 13 | 18 |

- Tegn den linear funktion i hånden.

1.2 Karakterisering af en funktion

$$f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 1$$

Bestem monotoniforhold og global max og min.

1.3 Regning med funktioner

$$f(x) = x^3 + 2x^2 - 8 + 10$$

$$g(x) = 4x^3 - 5x^2 + 11$$

$$h(x) = 16x^2 - 2x$$

$$i(x) = 8x - 1$$

Bestem:

- $f(x) + g(x)$
- $g(x) - f(x)$
- $f(x)h(x)$
- $\frac{h(x)}{i(x)}$ (Hint: faktorisere $h(x)$ så du har $h(x) = \text{et faktor} \cdot i(x)$)

1.4 Sammesat Funktioner:

$$f(x) = x^2 + 5$$

$$g(x) = 2x - 1$$

$$h(x) = \sqrt{x}$$

Bestem:

- $f(g(x))$
- $g(f(x))$
- $f(h(x))$
- $h(f(x))$

1.5 Omvendt Funktioner:

Opgave 174 i opgavebogen.

2 Rødder og Potenser

Bestem:

- $9p^2 - p^2 + 7p - 10p$
- $7k^2 + k^3 - 6k + 5 - 9k^3 + 8k - 7$
- $4a \cdot 5b \cdot 6c$
- $3x^3 \cdot 9x$
- $8t^3 \cdot 4t^4$
- $3x^5y^3 \cdot 2xy^4$
- $\frac{10d}{2d}$
- $\frac{6t^6}{2t^2}$
- $\frac{14a^3b^2c}{2abc}$
- $\frac{8m^8n^6}{12m^5n^9}$
- $(4a^5)^2$
- $(x^3y^4)^3$
- $7(c^3d^7)^2$
- $(3a^2b^3c^4)^4$

3 Logaritmefunktioner

Opgaver 309, 312 og 316 i opgavebogen.

4 Annuiteter

Opgaver 436, 440, og 448 i opgavebogen.

5 Eksponentialfunktioner

Opgaver 542, 586 og 598 i opgavebogen.

6 Potensfunktioner

Opgaver 623 og 626 i opgavebogen.

7 Deskriptiv Statistik

- Hvad er definition for ugrupperede og grupperede observationer?
- Opgave 1112 i opgavebogen (Bestem også:)
 - Expectation value
 - Variationsbredden
 - Medianen
 - Varians
 - Spredning
- Opgave 1121 i opgavebogen.