Begrebskort

Funktioner - udskoling

|  |  |
| --- | --- |
| Funktion | Et matematisk udtryk, som beskriver sammenhængen mellem to ting (x,y). Ofte er det nemlig sådan, at når én ting(x) ændres, så ændres en anden(y) også. |
| Funktionsforskrift | Formlen, som er et matematisk udtryk for funktionen.f(x) |
| Koordinatsystem | To akser, der står vinkelret på hinanden.Den vandrette akse kaldes x-aksen eller førsteaksen. Den lodrette kaldes y-aksen eller andenaksen. |
| Hældning | Fortæller, hvordan funktionen ”opfører sig”. Er den stigende, faldende, konstant? |
| Sildeben | En måde at finde punkter på, når man skal tegne en funktion i et koordinatsystem.Man vælger en række x-værdier ud og regner derefter y-værdier. Kan se sådan ud:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | 3 | 4 |
| y |  |  |  |  |

 |
| Graf | Fælles ord for tegningen af funktionerne i et koordinatsystem. |
| Afhængig variabel | Den variabel, som bliver bestemt af funktionen. Kaldes oftest for y. |
| Uafhængig variabel | Den variabel, som vi kan ændre på. Kaldes oftest for x. |
| Koordinatsæt | Beskriver, hvor et bestem punkt er i et koordinatsystem f.eks. (2,4) |
| Lineær funktion | En funktion, som indeholder et x. Hvis x vokser med 1, vokser y med a.y=ax+b |
| Førstegradsfunktion | En funktion, som indeholder et x. Hvis x vokser med 1, vokser y med a.y=ax+b |
| Ret linje | Grafen for en lineær funktion. |
| $$y = ax + b$$ | Funktionsforskriften for en lineær funktion. |
| Ligefrem proportional | En lineær funktion, som går igennem (0,0) og derved ikke har nogen b-værdi. |
| a*(lineær funktion)* | Hældningen i en lineær funktion |
| b*(lineær funktion)* | Skæringen med y-aksen i en lineær funktion. |
| Hældningskoefficienten*(lineær funktion)* | Fortæller, hvor hurtigt en funktion stiger/falder. Kan regnes ud fra to punkter:$$a=\frac{y\_{2}-y\_{1}}{x\_{2}-x\_{1}}$$ |
| Faldende funktion | En funktion, hvor hældningen er mindre end 0. |
| Stigende funktion | En funktion, hvor hældningen er større end 0. |
| Konstant funktion | En funktion, hvor hældningen er 0. |
| Stykvis lineær funktion | En lineær funktion, som er delt i flere stykker. Eksempelvis: |
| Andengradsfunktion | En funktion, hvor der er et $x^{2}$Y= ax2+bx+c |
| Parabel | Grafen for en andengradsfunktion. |
| a*(andengradsfunktion)* | Bestemmer hældningen på benene i en parabel. Er værdien negativ vil det være en ”sur smiley”. |
| b*(andengradsfunktion)* | Bestemmer, hvor toppunktet ligger ift. y-aksen. Er værdien 0 ligger toppunktet på y-aksen. |
| c*(andengradsfunktion)* | Bestemmer skæringen med y-aksen for parablen. |
| $$y=ax^{2}+bx+c$$ | Forskriften for en andengradsfunktion. |
| Nulpunkt | Skæring med x-aksen for en andengradsfunktion. Det kan være 0, 1 eller 2. |
| Rødder | Skæring med x-aksen for en andengradsfunktion. Det kan være 0, 1 eller 2. |
| Toppunkt | Vendepunktet for en parabel. Det højeste eller laveste punkt i grafen. |
| Ekstremum | Et andet ord for toppunktet. Benyttes også som kommando i Geogebra til at finde toppunktet. |
| Diskriminanten | Fortæller, hvor mange nulpunkter en parabel har. Udregnes ved $D=b^{2}-4ac$ |
| Hyperbel | Grafen for omvendt proportionalitet. |
| Omvendt proportionalitet | En funktion, hvor $x·y$ er konstant. Når x fordobles, halveres y og omvendt.Skrives som:$$y=\frac{a}{x}$$ |
| $$y=\frac{a}{x}$$ | Forskriften for omvendt proportionalitet. |