Arbejdsseddel: Logaritmefunktioner

KBJ, januar 2023 1u MA

En eksponentialfunktion har som sin omvendt funktion en *logaritmefunktion*.

Specielt for gælder at vi kalder denne funktion for .

Der gælder således: samt at .

**Opgave 1**

Udfyld nedenstående tabel. I Nspire kan man blot skrive ”” for at bestemme tallet.

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

**Opgaver 2**

1. Omskriv tallet 1000000 til formen , og bestem .
2. Omskriv tallet til formen , og bestem

**Opgaver 3**

1. Tegn graferne for og i samme koordinatsystem.
2. Beskriv grafen for - inddrag fortegnsvariation, monotoni- og krumningsforhold.

**Opgave 4**

En funktion er bestemt ved , .

1. Bestem monotoniforholdene for .

For den naturlige eksponentialfunktion kalder vi inversfunktionen for den naturlige logaritmefunktion, betegnet .

Det gælder at samt at .

For et vilkårligt tal gælder således at: .

**Opgave 5**

Udfyld følgende tabel (brug Nspire til beregningerne - for skrives blot ln(14))

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

 **Logaritmeregneregler:**

1.
2.
3.

**Opgave 6**Løs ligningerne:

**Opgave 7**Løs ligningerne

**Opgave 8**Løs ligningerne