Arbejdsseddel: Funktionens forskrift og graf

KBJ, november 2022 1u MA

**Opgave 1 (kun formelsamling)**

En funktion er bestemt ved forskriften

1. Bestem , og
2. Undersøg om punktet ligger på grafen for .
3. Undersøg om punktet ligger på grafen for
4. Bestem hvor grafen for skærer andenaksen.
5. Argumentér for, at definitionsmængden for er alle reelle tal. Det vil sige at .

**Opgave 2 (kun formelsamling)**

En funktion er bestemt ved forskriften .

1. Bestem og .
2. Vis at ikke skærer andenaksen.
3. Undersøg om punktet ligger på grafen for .
4. Argumentér for at definitionsmængden for er (dvs. ).
5. Angiv værdimængden .

**Opgave 3 (kun formelsamling)**En funktion er bestemt ved

1. Bestem skæringspunktet mellem grafen for og andenaksen.
2. Undersøg om punkterne 2), og ligger på grafen for .
3. Argumentér for, at . Tænk især over at der kan være problemer når man dividerer!

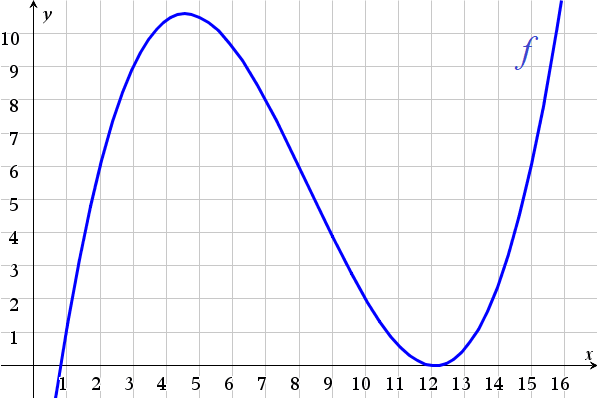
**Opgave 4 (kun formelsamling)**

En funktion er bestemt ved .

1. Bestem og .
2. Bestem funktionens skæringspunkt med andenaksen.
3. Argumentér for, at ikke er kontinuert i .

**Opgave 5**

På figuren ses grafen for funktionen .



1. Bestem hvilket der for hører til .
2. Bestem .
3. Undersøg om punktet ligger på grafen for .
4. Benyt grafen til at løse ligningen .
5. Argumentér for, at .

**Opgave 6 (Med Nspire)**

En funktion er bestemt ved .

1. Bestem , og .
2. Løs ligningen . Hvad betyder dette for funktionen?
3. Tegn grafen for i et passende koordinatsystem.

**Opgave 7 (Med Nspire)**

En funktion er bestemt ved

1. Bestem , og . Hvad fortæller det om grafen?
2. Bestem hvor grafen for skærer andenaksen.
3. Undersøg om punktet ligger på grafen for .
4. Løs ligningen og fortæl hvad svaret fortæller om grafen.
5. Tegn grafen for i et passende koordinatsystem.

**Opgave 8 (Med Nspire)**

En funktion er bestemt ved

1. Bestem , , og
2. Bestem skæringspunktet med andenaksen.
3. Vis at skær førsteaksen i .
4. Vis af er kontinuert i .
5. Løs ligningen
6. Tegn grafen for . Indtegn på grafen punktet for .

**Opgave 9 (Med Nspire)**

En funktion er bestemt ved

1. Tegn grafen for i grafervinduet .
2. Afgør om er en kontinuert funktion.
3. Argumentér for, hvorfor ikke kan ligge i .