Arbejdsseddel: Stamfunktioner

KBJ, august 2023 2u MA

**Definition på *stamfunktion***:  
 er stamfunktion til hvis .

**Opgave 1**

To funktioner er givet ved og

1. Vis at er en stamfunktion til .
2. Opstil en anden funktion , forskellig fra , som også er stamfunktion til .

**Opgave 2**

To funktioner givet: og .

1. Vis at er en stamfunktion til .

**Opgave 3**

To funktioner er givet ved og .

1. Undersøg om er en stamfunktion til .

**Opgave 4**

To funktioner er givet ved og

1. Vis at er en stamfunktion til .

**Opgave 5**

To funktioner er givet ved og

1. Vis at er en stamfunktion til .

**Opgave 6**

To funktioner er givet ved: og

1. Undersøg om er en stamfunktion til

**Opgave 7**

To funktioner er givet ved og

1. Vis at er stamfunktion til .
2. Opstil en alternativ funktion som også er en stamfunktion til .

**Opgave 8**

Overvej hvilke stamfunktioner følgende funktioner har:  
a) b) c) d)

e) f) g)

**Opgave 9**  
Bevis følgende to regneregler for stamfunktioner:

1. Hvis er en stamfunktion til så er  
    en stamfunktion til
2. Hvis er en stamfunktion til og er en stamfunktion til , så er  
    en stamfunktion til .

**Opgave 10**Bevis følgende to hjælpesætninger for stamfunktioner:

1. Hvis er stamfunktion til så er stamfunktion til for alle .
2. Hvis og begge er stamfunktioner til , så er , hvor er en eller anden konstant.

Overvej hvorfor de to hjælpesætninger til sammen beviser:

1. Hvis er en stamfunktion til , så kan alle samfunktioner til beskrives som hvor .

**Opgave 11**Benyt regnereglerne fra opgave 8 og 9 til at bestemme en stamfunktion til følgende funktioner:

1. Opskriv et udtryk for alle stamfunktioner til ovenstående funktioner.

**Opgave 12**

Udfyld nedenstående skema med standardresultater for stamfunktioner (brug ”gættemetoden”):

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