Arbejdsseddel: Ekstraopgaver i differentiallign.

KBJ, november 2023 2u MA

**Opgave 1**

En differentialligning er bestemt ved:

En funktion er bestemt ved .

1. Vis at er en løsning til differentialligningen.

**Opgave 2**

En differentialligning er bestemt ved:

Det oplyses at funktionen er en løsning til differentialligningen.

1. Bestem en ligning for tangenten til grafen for , med røringspunkt .

**Opgave 3**

I en model kan opvarmningen af en balje vand beskrives ved

hvor er temperaturen til tidspunktet . Det oplyses at temperaturen til tidspunktet er , samt at væksthastigheden i temperaturen er , når temperaturen er .

1. Bestem tallet .
2. Bestem en forskrift for .

**Opgave 4**

En differentialligning er givet ved

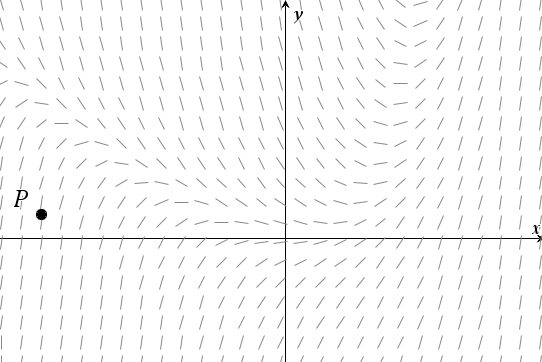
Funktionen er en løsning til differentialligningen. Det oplyses at .

1. Bestem linjeelementet for differentialligningen i punktet .

**Opgave 5**

På figuren til højre ses at hældningsfelt for en differential­ligning.

1. Tegn en skitse af løsnings­kurven for differential­ligningen gennem punktet .

**Opgave 6**

På figuren til højre ses at hældningsfelt for en differential­ligning.

1. Tegn en skitse af løsnings­kurven for differential­ligningen gennem punktet .