Vektorfunktioner og analytisk geometri

# Et billede, der indeholder Font/skrifttype, hvid, symbol, kalligrafi Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.Et billede, der indeholder linje/række, diagram, cirkel, tegning Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.Overblik over kurveundersøgelse

|  |  |
| --- | --- |
| Skæring med x-aksen | Løsninger til ligningen *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* er *t*-værdier, for hvilke kurven skærer x-aksen. |
| Skæring med y-aksen | Løsninger til ligningen *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* er *t*-værdier, for hvilke kurven skærer *y*-aksen. |
| Lodret tangent | Løsninger til ligningen *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*, hvor *y* '(*t*) ≠ 0, er *t*-værdier, for hvilke kurven har en lodret tangent. |
| Vandret tangent | Løsninger til ligningen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, hvor *x* '(*t*) ≠ 0, er *t*-værdier, for hvilke kurven har en vandret tangent. |

# Delprøve 2

## Punkter på banekurven

**Opgave 1 (august 2024)**

## **Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, skærmbillede, linje/række Automatisk genereret beskrivelse**

## Skæringer med akserne

**Opgave 2 (august 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, kvittering, Font/skrifttype, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 3 (december 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, Font/skrifttype, linje/række

Automatisk genereret beskrivelse**

## Hastighedsvektor og tangenter

**Opgave 4 (december 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, Font/skrifttype, linje/række

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 5 (maj 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, skærmbillede, algebra

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 6 (maj 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, algebra, kvittering

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 7 (maj 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, linje/række, diagram, Font/skrifttype

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 8 (juni 2020)**

**Et billede, der indeholder tekst, bold, fodbold/amerikansk fodbold, sportsudstyr

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.**

**Opgave 9 (maj 2021)**

**Et billede, der indeholder tekst, fugl

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.**

# Delprøve 1

## Hastighedsvektor, tangenter og skæringspunkter

**Opgave 10 (august 2022)**

Et billede, der indeholder tekst, linje/række, diagram, Kurve

Automatisk genereret beskrivelse

**Opgave 11 (december 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, linje/række, diagram, Kurve

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 12 (maj 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, linje/række, Font/skrifttype

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 13 (december 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, skærmbillede, kvittering

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 14 (maj 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, kvittering, Font/skrifttype, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 15 (maj 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, Font/skrifttype, kvittering

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 16 (maj 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, linje/række, skærmbillede

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 17 (august 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, kvittering, Font/skrifttype, algebra

Automatisk genereret beskrivelse**

## Cirkler

**Opgave 18 (maj 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, kvittering, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 19 (december 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, kvittering, Font/skrifttype, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

# Facit

Opgave 1

1. (6.42,19)
2. t=4

Opgave 2

1. -
2. t=-1,1927

Opgave 3

1. –
2. (-4.6875, 0) og (-1.1875, 0)

Opgave 4

1. –
2. t=-0,5774 og t=0,5774

Opgave 5

1. –
2. Et billede, der indeholder Font/skrifttype, diagram, symbol, linje/række

   Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.
3. Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, logo, hvid

   Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.

Opgave 6

1. Et billede, der indeholder linje/række, Rektangel, design

   Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.
2. Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, typografi, hvid

   Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.
3. c=-22,22 og c=-77,78

Opgave 7

1. Banekurven passerer igennem punktet to gange (t=-2 og t=2).
2. De er vinkelrette
3. (1.8246, 1.6963)

Opgave 8

1. 4,47 m/s
2. 3,33 s
3. k=7,8

Opgave 9

1. 11,02 m/s
2. 33,54 m

Opgave 10

1. (-1, 0)

Opgave 11

1. t=1 og t=3

Opgave 12

1. t=0 og t=2
2. (3,-1)

Opgave 13

Opgave 14

1. Kan reduceres til .

(OBS: Der findes uendeligt mange ligninger for den samme tangent, men de kan alle omskrives til ovenstående)

Opgave 15

1. t=2

Opgave 16

1. t=-2

Opgave 17

1. t=-4 og t=-2
2. t=-6

Opgave 18

1. C(-2,5) og r=3

Opgave 19

1. C(-2,3) og r=5

(OBS: Der findes uendeligt mange parameterfremstillinger for den samme tangent, hvor retningsvektoren varierer. Retningsvektoren skal dog være parallel med )