

Kernestof Mat2, htx

Facitliste til opgaver

Kapitel 3

301

- Tangenthældningen er 1
- $f'(1) = 1$

302

- Tangenthældningen er -4
- $f'(\frac{1}{2}) = -4$

303

- Når $x_0 = 1$ er tangenthældningen 20. Når $x_0 = 3$ er tangenthældningen 60.
- $f'(2) = 40, f'(-1) = -20$.

304

- Når $x_0 = 1$ er tangenthældningen -2 . Når $x_0 = 3$ er tangenthældningen -6 .
- $f'(2) = -4, f'(-1) = 2$.

305

- Når $x_0 = 1$ er tangenthældningen 0,2. Når $x_0 = 3$ er tangenthældningen 0,6.
- $f'(2) = 0,4, f'(-1) = -0,2$.

306

- Stenen er faldet 1,25 meter efter 0,5 sekunder og 5 meter efter 1 sekund.
- Stenen falder med en hastighed på 10 meter pr. sekund efter 1 sekund.

Kopiering forbudt

KØBENHAVN

Vognmagergade 7, 5. sal
1148 København K

ODENSE

Munkehatten 28
5220 Odense SØ

AABENRAA

Sct. Nicolai Gade 5, 1. tv.
6200 Aabenraa

E-mail

info@praxis.dk

Tlf.

+45 89 88 26 72

Web

praxis.dk

Cvr-nr. 41280921

307

- a. $f_1'(x) = 6x$
- b. $f_2'(x) = 6x^5$
- c. $f_3'(x) = 10x^9$
- d. $f_4'(x) = 7x^6$
- e. $f_5'(x) = -3x^{-4} = -\frac{3}{x^4}$

308

- a. $f_1'(x) = 4$
- b. $f_2'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$
- c. $f_3'(x) = \ln(5) \cdot 5^x$
- d. $f_4'(x) = \ln(10) \cdot 10^x$
- e. $f_5'(x) = -\frac{1}{x^2} = -x^{-2}$

309

- a. $f'(1) = -1$, $f'(4) = -\frac{1}{16} = -0,0625$.
- b. Når $x_0 = 2$ er tangenthældningen $-\frac{1}{4}$. Når $x_0 = -2$ er tangenthældningen $-\frac{1}{4}$.

310

- a. $f'(1) = 3$, $f'(4) = 48$.
- b. Når $x_0 = 2$ er tangenthældningen 12. Når $x_0 = -2$ er tangenthældningen 12.

311

- a. $f'(1) = 1$, $f'(4) = \frac{1}{4}$.
- b. Når $x_0 = 2$ er tangenthældningen $\frac{1}{2}$.

312

- a. Når $x_0 = 1$ er tangenthældningen 5. Når $x_0 = 2$ er tangenthældningen 80.

Kopiering forbudt

KØBENHAVN

Vognmagergade 7, 5. sal
1148 København K

ODENSE

Munkehatten 28
5220 Odense SØ

AABENRAA

Sct. Nicolai Gade 5, 1. tv.
6200 Aabenraa

E-mail

info@praxis.dk

Tlf.

+45 89 88 26 72

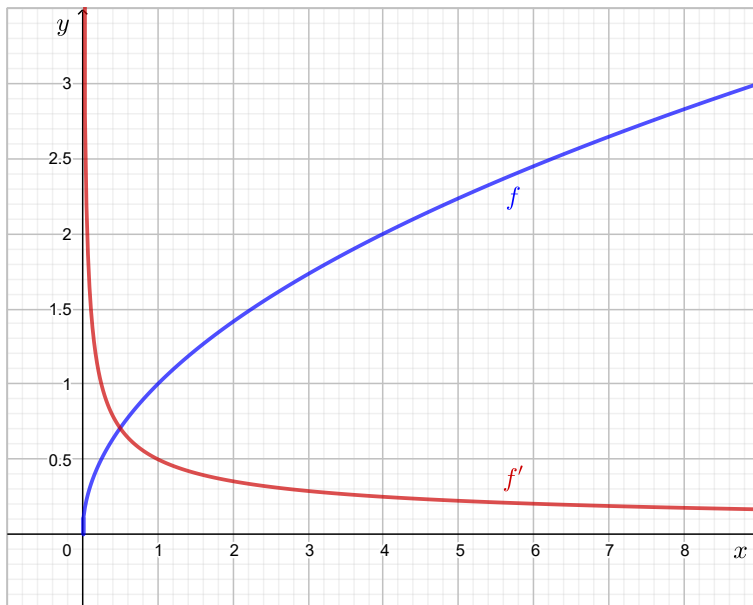
Web

praxis.dk

Cvr-nr. 41280921

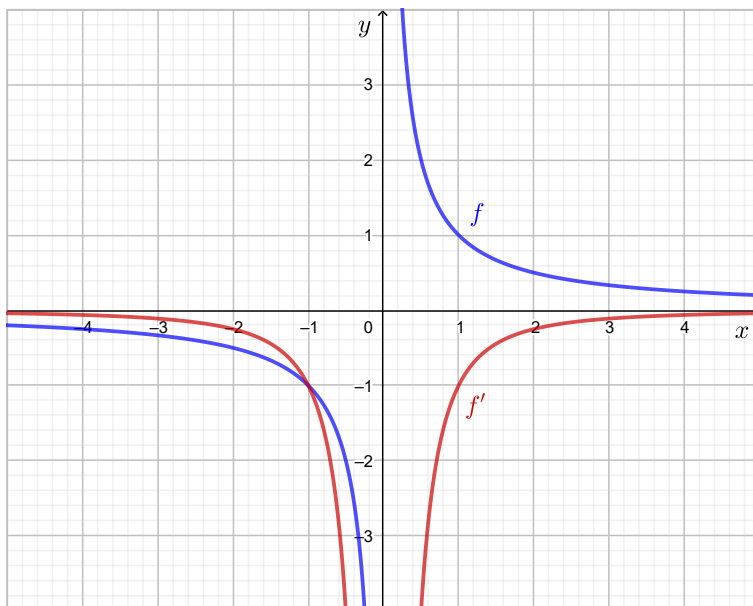
313

a.



314

a.



Kopiering forbudt

KØBENHAVN

Vognmagergade 7, 5. sal
1148 København K

ODENSE

Munkehatten 28
5220 Odense SØ

AABENRAA

Sct. Nicolai Gade 5, 1. tv.
6200 Aabenraa

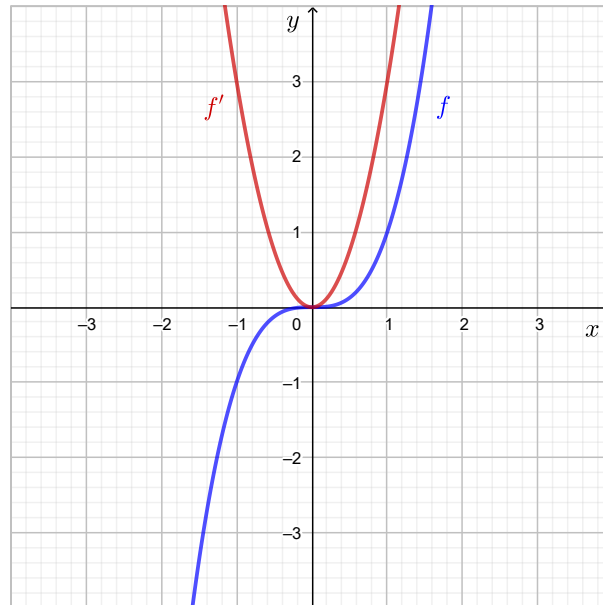
E-mail

info@praxis.dk
Tlf. +45 89 88 26 72
Web praxis.dk

Cvr-nr. 41280921

315

a.



316

- a. $f'(x) = 6x^2$
b. $x = -2$ eller $x = 2$

317

- a. $f'(x) = 20x$
b. $f'(x) = 20$ har løsningen $x = 1$. $f'(x) = -10$ har løsningen $x = -\frac{1}{2}$.

318

- a. $f'(x) = -\frac{1}{x^2} = -x^{-2}$
b. $x = -2$ eller $x = 2$.

319

- a. Sekanthældningen er 12.

Kopiering forbudt