

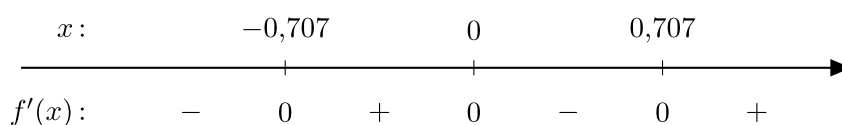
Kernestof Mat2, htx

Facitliste til opgaver

Kapitel 5

501

- $f'(x) = 4x^3 - 2x$
- $x = -0,707$, $x = 0$ eller $x = 0,707$
-



f er aftagende for $x \leq -0,707$ og for $0 \leq x \leq 0,707$.

f er voksende for $-0,707 \leq x \leq 0$ og for $x \geq 0,707$.

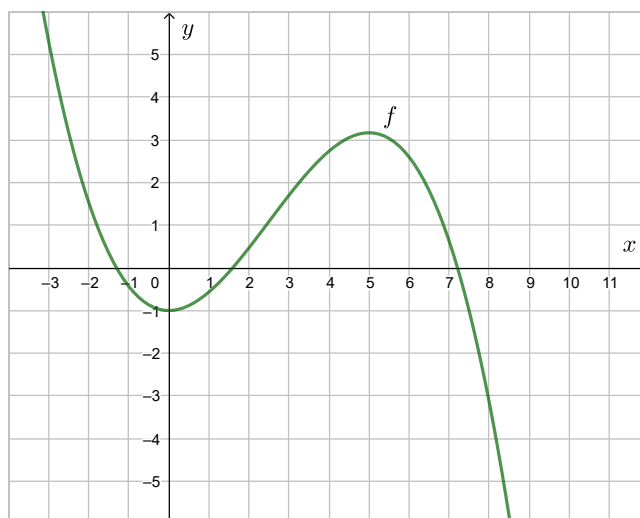
f har lokale (globale) minimumsteder i $x = -0,707$ og $x = 0,707$ og et lokalt maksimumssted i $x = 0$.

502

- Nej

503

-



Kopiering forbudt

504

- a. f er aftagende for $x \leq 1$.
 f er voksende for $x \geq 1$.
 f har et lokalt (globalt) minimum i $x = 1$ med minimumsværdien -1 .

505

- a. f_1 er voksende for $x \geq 0$.
b. f_2 er voksende for $x \in \mathbb{R}$.
c. f_3 er aftagende for $x \in \mathbb{R}$.
d. f_4 er voksende for $x \leq -1$ og for $x \geq 1$.
 f_4 er aftagende for $-1 \leq x \leq 1$.

506

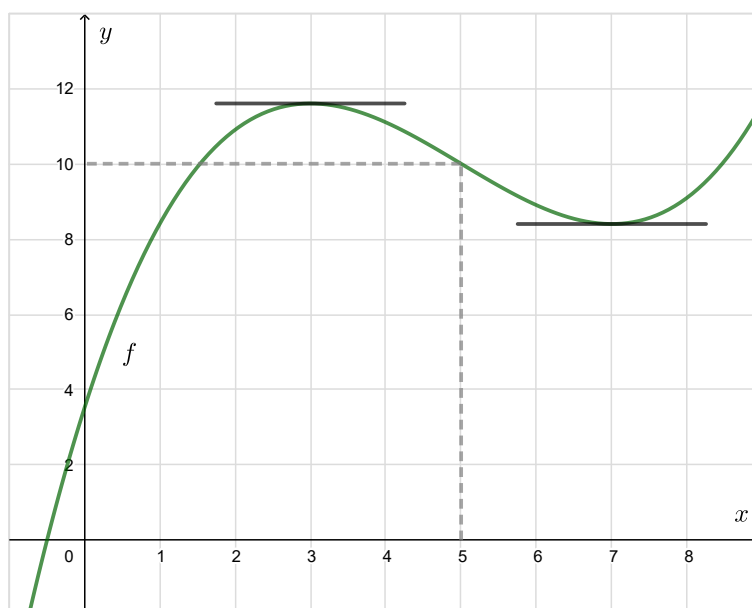
- a. $x = -0,577$ og $x = 0,577$.
b. f har et lokalt maksimum i $x = -0,577$ med maksimumsværdien $0,385$.
 f har et lokalt minimum i $x = 0,557$ med minimumsværdien $-0,385$.

507

- a. $f'(x) = 2x - 5$
b. $x = 3$
c. ja

508

- 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

509

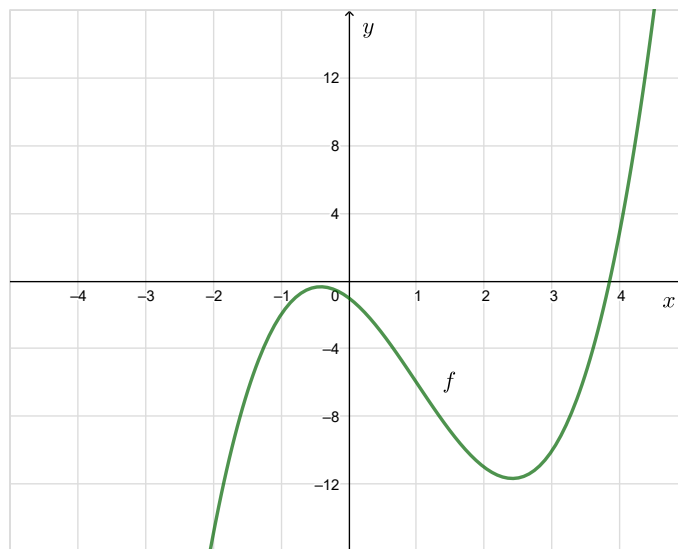
a. f er voksende for $x \leq -0,414$ og for $x \geq 2,414$.

f er aftagende for $-0,414 \leq x \leq 2,414$.

Grafen for f har vandrette tangenter med ligningerne: $y = -0,343$ og $y = -11,657$.

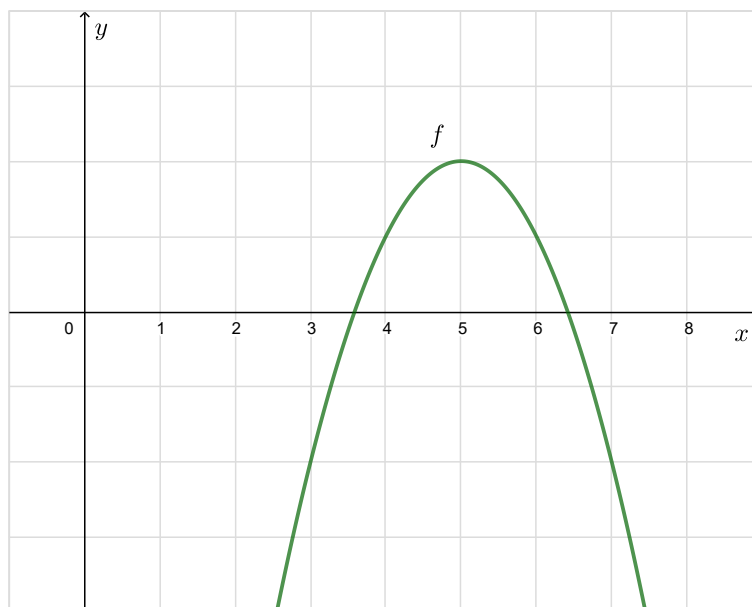
b. Ingen af de vandrette tangenter er vendetangenter.

c.



510

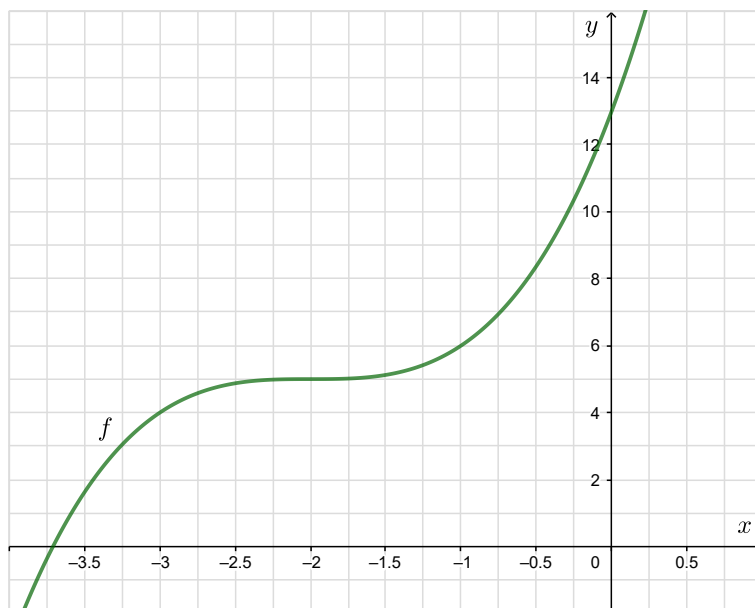
a.



Kopiering forbudt

511

a.



512

- B er graf for f , og A er graf for f' .
- C er graf for f , og D er graf for f' .
- P er graf for f , og Q er graf for f' .
- N er graf for f , og M er graf for f' .
- R er graf for f , og S er graf for f' .
- W er graf for f , og Z er graf for f' .

513

- $h(x) = \frac{100\text{cm}^3}{\pi x^2}$
- $O(x) = 2\pi x(h + x) = \frac{200\text{cm}^3}{x} + 2\pi x^2$
- $x = 2,5 \text{ cm}$ og $h = 5 \text{ cm}$

514

- Samlet pris = $(x^2 + hx) \cdot 0,24 \frac{\text{kr}}{\text{cm}^2}$ og $V = 2hx^2$
- $h = \frac{625 \text{ cm}^2}{x} - x$ og $V = 2x(625 \text{ cm}^2 - x^2)$
- $x = 20,4 \text{ cm}$

515

Længde=3 m og højde=2m

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

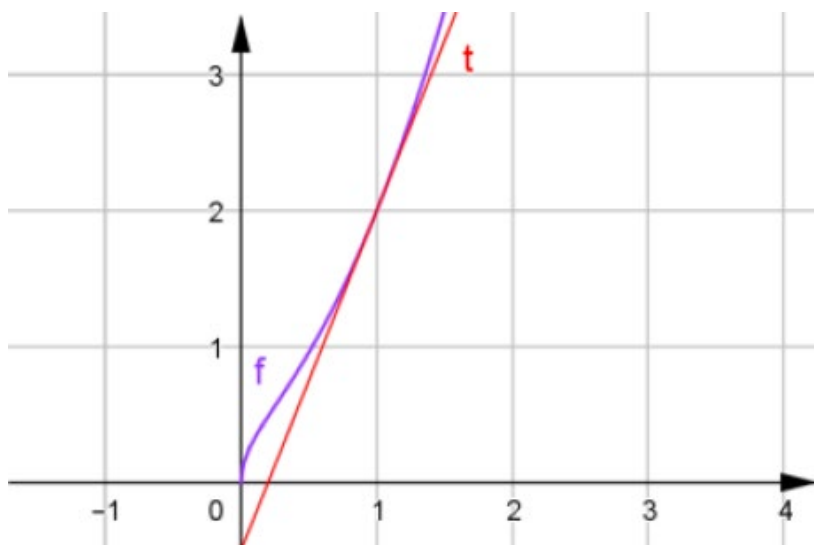
praxis.dk

Cvr-nr. 41280921

516

a. $y = 2,5x - 0,5$

b.



517

a. $y = 2x + 6$

Kopiering forbudt