

Del 2

Oppgave 2

Gitt funksjonen $f(x) = 3(\sin x)^3$ der $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$

- Tegn grafen til f , og finn nullpunktene til funksjonen.
- Tegn fortegnslinja til $f'(x)$ og bruk den til å finne eventuelle topp-, bunn- og terrassepunkter på grafen til f .

Det kan vises at $\int f(x) dx = a(\cos x)^3 + b \cos x + c$, der a , b og c er konstanter.

- Vis at $a = 1$ og $b = -3$.
- Bruk c) til å bestemme arealet som er avgrenset av grafen til f og som ligger over x -aksen.