

Multiple Choice - Finn det rette svaralternativet

Oppgave 1 **Opplysningen $f'(2) = 3$ forteller at:**

- A. Den momentane vekstfarten er 2 i punktet på grafen til f der $x=3$
- B. Den gjennomsnittlige vekstfarten er 3 i punktet på grafen til f der $x=2$
- C. Tangenten til grafen til f i $x=3$ har stigningstall 2
- D. Tangenten til grafen til f i $x=2$ har stigningstall 3

Oppgave 2 **Hvilken påstand stemmer med derivertverdiene?**

$$f'(0) = 1$$

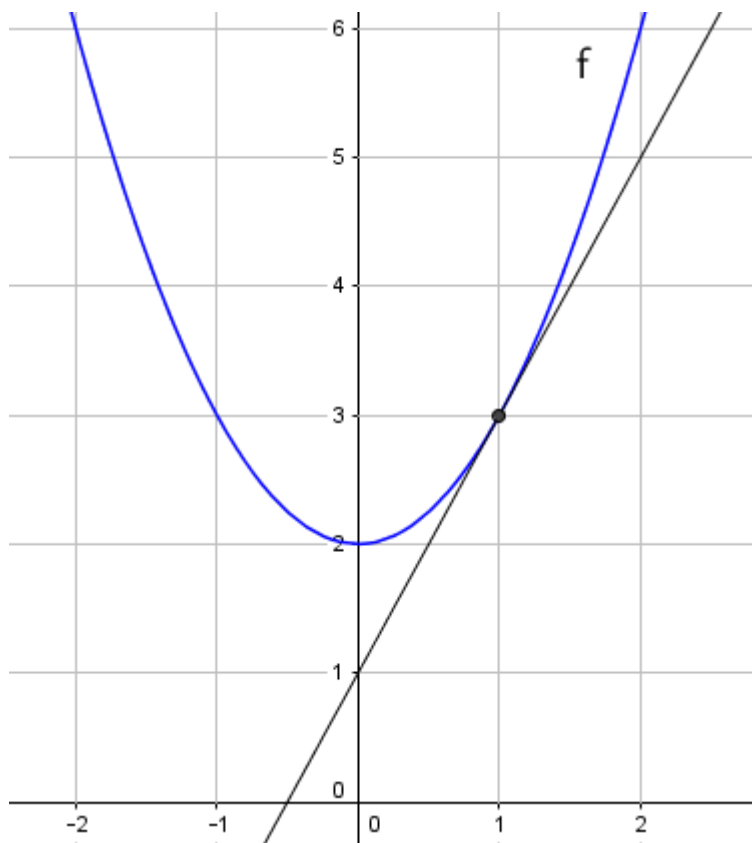
$$f'(1) = 0$$

$$f'(2) = -1$$

- A. f har et bunnpunkt i $x=1$.
- B. f har et toppunkt i $x=0$.
- C. Tangenten til grafen til f i $x=1$ er vannrett
- D. Grafen til f har et bunnpunkt

Oppgave 3

Hva kan du si om $f'(1)$ ut fra grafen?



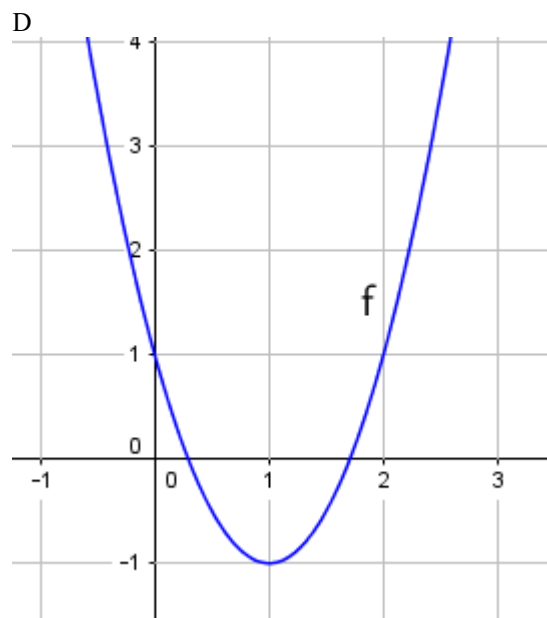
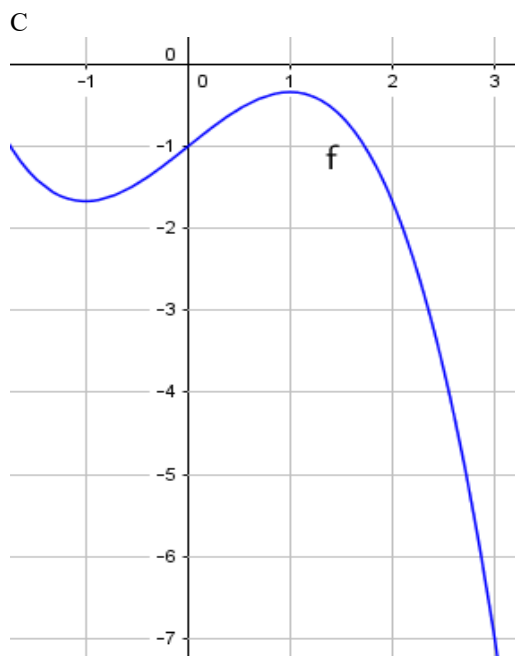
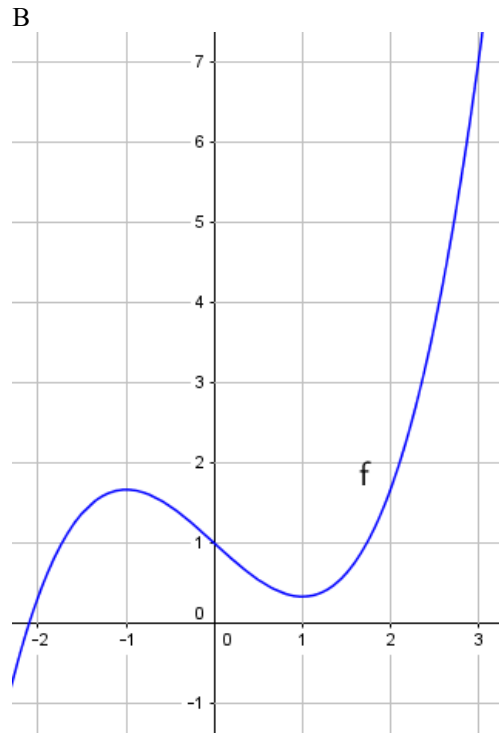
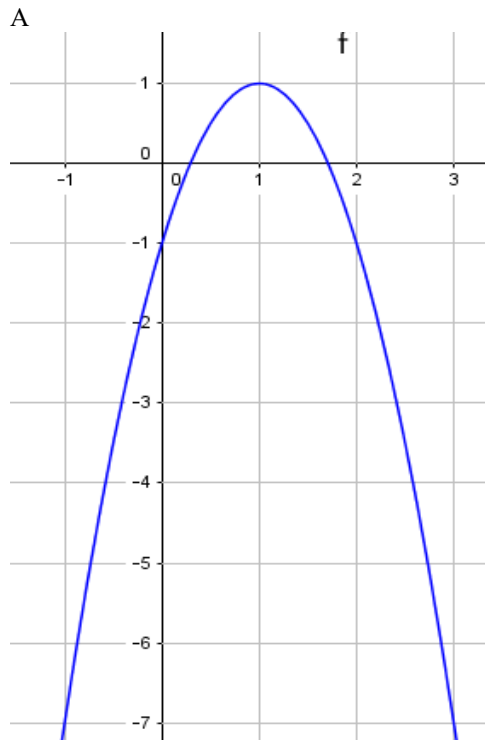
- A. $f'(1) < 2$
- B. $f'(1) = 2$
- C. $f'(1) > 2$
- D. Det er umulig å si noe om $f'(1)$ siden vi ikke vet funksjonsuttrykket til $f(x)$

Oppgave 4 Hvilken graf stemmer med derivertverdiene?

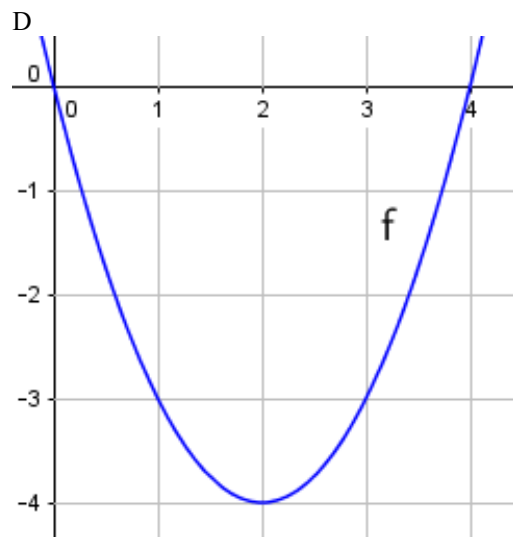
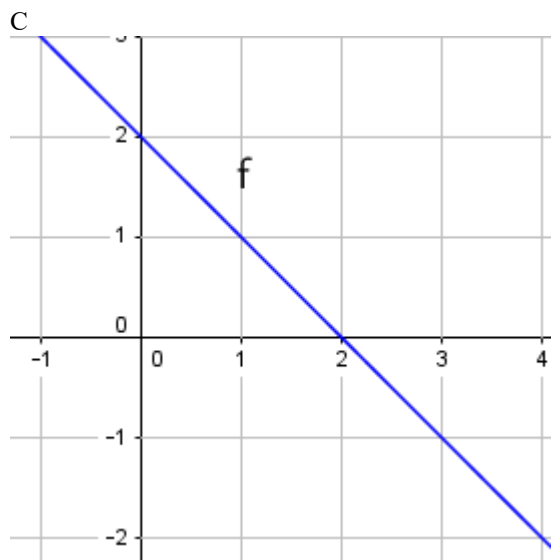
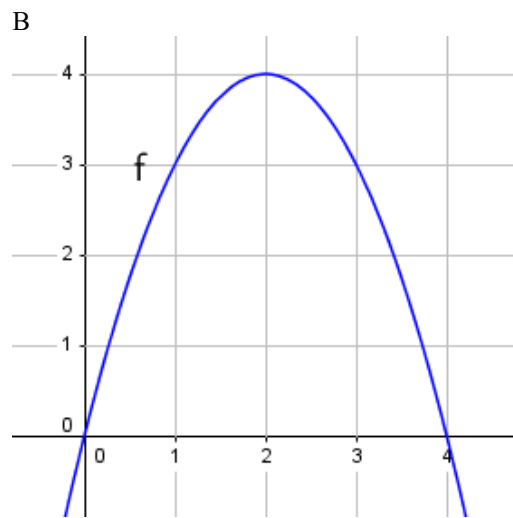
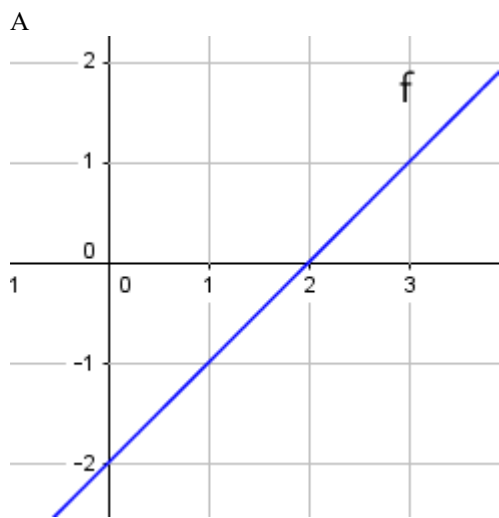
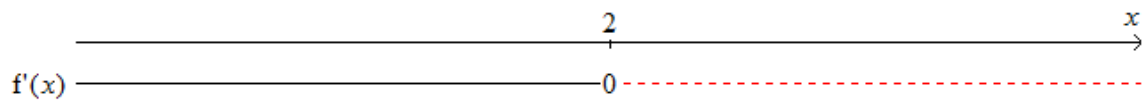
$$f'(-1) = -8$$

$$f'(1) = 0$$

$$f'(3) = 8$$

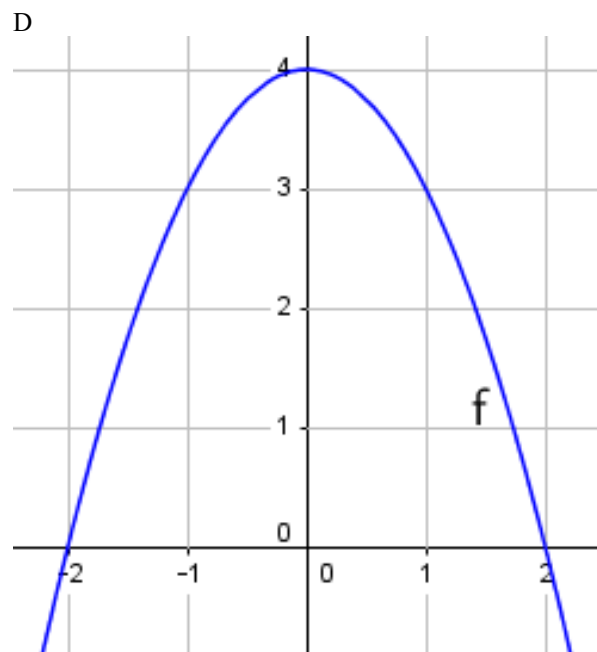
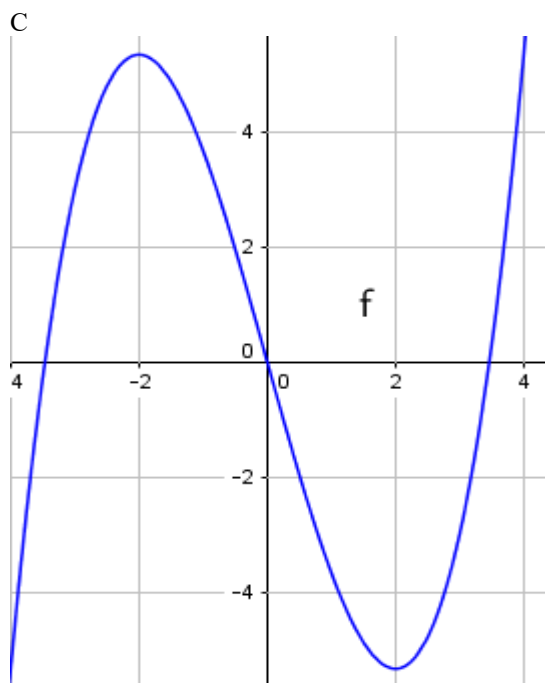
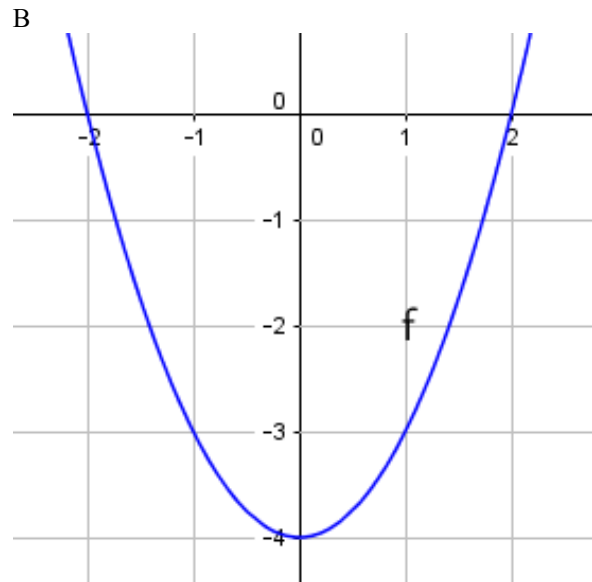
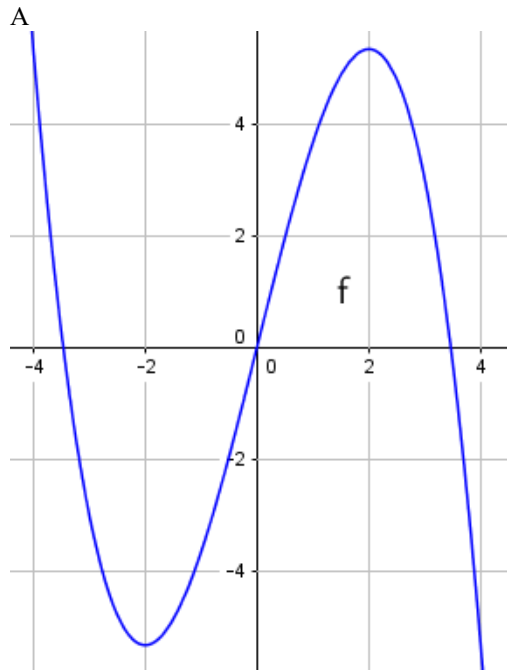
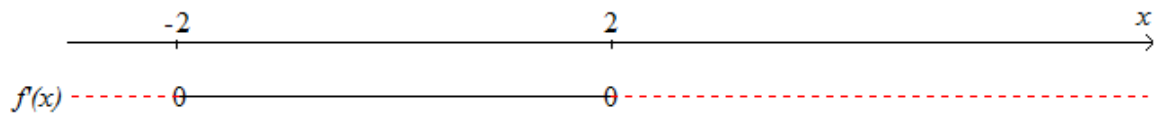


Oppgave 5 Hvilken graf passer til fortegnslinja for den deriverte?



Oppgave 6

Hvilken graf passer til fortegnslinja for den deriverte?



«Roundtable» om derivasjon – sett kryss for rett eller galt

Oppgavne gjøres først individuelt i løpet av 5 min. Deretter deling etter metoden «roundtable».

Nr.	Oppgave	Rett	Galt
1	Funksjonen $f(x) = x^4$. Da er $f'(x) = 4x^4$		
2	Funksjonene $f(x) = 3x^2 - x + 4$ og $g(x) = 3x^2 - x + 1$ har samme derivert.		
3	$\left(\frac{2}{3}x^3 + 2x^2 + 5\right)' = 2x^2 + 4x + 5$		
4	Den deriverte av en tredjegradsfunksjon er en førstegradsfunksjon.		
5	Den deriverte i et punkt på en graf er det samme som stigningstallet til tangenten i dette punktet.		
6	I et toppunkt så er den deriverte positiv og i et bunnpunkt så er den deriverte negativ.		
7	I et toppunkt og i et bunnpunkt skifter den deriverte alltid fortegn.		
8	Hvis $f'(x) > 0$ i et intervall, stiger grafen mot høyre i intervallet.		
9	Hvis $f'(1) = -2$ så vet vi at grafen går gjennom punktet (1,-2)		
10	Hvis ei rett linje med likning $y=3x-1$ tangerer grafen til f i punktet $(2, f(2))$, så vet vi at $f'(2) = 3$		