

Quiz: Gradient descent method

Forfall Ingen forfallsdato **Poeng** 3 **Spørsmål** 3
Tilgjengelig 22. aug. i 0:00 - 18. des. i 23.59 **Tidsbegrensning** Ingen
Tillatte forsøk Ubegrenset

Instruksjoner

Given an objective function $Q = (x + 3)^2 (1 - x)$ defined on the interval $[-4, 0]$

Ta quizen på nytt

Forsøkshistorikk

	Forsøk	Tid	Resultat
GJELDENDE	Forsøk 2	6 minutter	3 av 3
SISTE	Forsøk 2	6 minutter	3 av 3
	Forsøk 1	5 755 minutter	0 av 3 *

* Noen spørsmål har ennå ikke fått vurdering

Resultat for dette forsøket: **3** av 3

Innlevert 5. sep. i 16.46

Dette forsøket tok 6 minutter

Spørsmål 1

1 / 1 poeng

Find the derivative of the function Q

Ditt svar:

$-3x^2 - 10x - 3$

Spørsmål 2**1 / 1 poeng**

Assume that the learning rate is $h = 0.5$ and the initial point is $x_0 = -1$

.

Perform three steps of the gradient descent. Write down the result of each step (x_1, x_2, x_3)

Ditt svar:

[-1, -3.0, -3.0, -3.0]

Spørsmål 3**1 / 1 poeng**

Did you reach the minimum?

Explain your answer

Ditt svar:

Yes $Q(-3)$ is the minimal.

The gradient got the same answer three times in a row so it is stuck at the minimal point.

The point however is a so called saddle point so if the function had more points to it, it might have been stuck in a local minimal instead of reaching another true minimal.

Quizresultat: 3 av 3