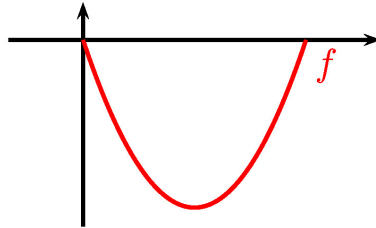


Exercise 1

Calc. : ✗

Jim creuse un trou dans le jardin pour construire une piscine. Aujourd'hui il pleut, il est donc assis à l'intérieur de ce trou et se demande quelle est la profondeur de celui-ci. Il veut que le trou fasse au moins 2 mètres de profondeur. Il sait que la profondeur du trou peut être modélisée par la fonction suivante :

$$f(x) = x^2 - 3x$$



Déterminez si le trou est suffisamment profond. **Justifiez** votre réponse en **calculant** la profondeur du trou que Jim a déjà creusé.

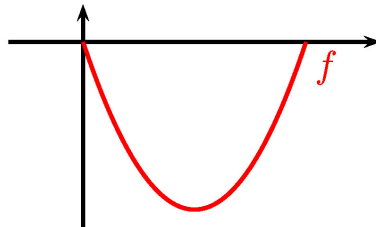
5 marks

Exercise 2

Calc. : ✗

Es ist ein sehr heißer Sommer, also gräbt Jim im Garten ein Loch für einen Pool. Heute regnet es, also sitzt er drinnen und fragt sich, wie tief das Loch schon ist. Er weiß, dass es mindestens 2 Meter tief sein muss. Er weiß, dass das Loch mit der folgenden Funktion beschrieben werden kann:

$$f(x) = x^2 - 3x$$



Bestimmen Sie, ob das Loch tief genug ist. **Begründen** Sie Ihre Antwort, indem Sie **berechnen**, wie tief er bereits gegraben hat.

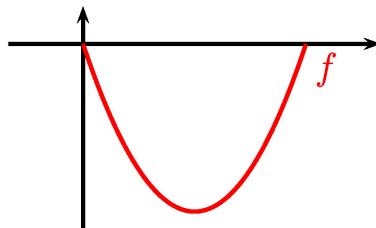
5 marks

Exercise 3

Calc. : ✗

It is a very hot summer, so Jim is digging a hole in the garden for a pool. Today it's raining so he is sitting inside and wonder how deep the hole is already. He knows that it needs to be at least 2 meters deep. He knows that the hole can be described as the following function:

$$f(x) = x^2 - 3x$$



Determine if the hole is deep enough. **Justify** your answer by **calculating** how deep he already has been digging.

5 marks