

Exercise 1

Calc. : ✓

On considère la fonction f définie par $f(x) = -\frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + 6x + 4$.

- | | |
|--|---------|
| 1. Déterminer l'expression de f' , la fonction dérivée de la fonction f . | 4 marks |
| 2. Étudier le signe de f' . | 6 marks |
| 3. En déduire l'intervalle dans lequel la fonction f est croissante et préciser les coordonnées des extremums. | 4 marks |

Exercise 2

Calc. : ✓

Gegeben sei die Funktion f mit $f(x) = -\frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + 6x + 4$.

- | | |
|---|---------|
| 1. Bilden Sie die erste Ableitung der Funktion f , also f' . | 3 marks |
| 2. Untersuchen Sie mithilfe von f' das Monotonieverhalten der Funktion f . | 6 marks |
| 3. Bestimmen Sie die Koordinaten der Hoch- und Tiefpunkte des Graphen von f . | 4 marks |

Exercise 3

Calc. : ✓

Consider the function f defined by $f(x) = -\frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + 6x + 4$.

- | | |
|--|---------|
| 1. Determine an expression for f' , the derivative of the function f . | 4 marks |
| 2. Study the sign of f' (make a sign table). | 6 marks |
| 3. Determine the interval in which the function f is increasing. | 4 marks |