

**Exercise 1**

Calc. : ✗

<p>Un appartement est proposé à la location. Le propriétaire propose deux manières de calculer le loyer :</p> <p>Choix A: Le montant du loyer est de 1 000 € au départ, et augmente de 25 € chaque année.</p> <p>Choix B : Le montant du loyer est de 1 000 € au départ, et augmente de 2% par an.</p> <p>a) Calculer le montant du loyer la deuxième et la troisième année pour l'option A.</p> <p>b) Calculer le montant du loyer la deuxième et la troisième année pour l'option B.</p> <p>c) Modéliser par une fonction <math>f(x)</math>, le montant du loyer mensuel pour le choix A en fonction des années <math>x</math>.</p> <p>d) Modéliser par une fonction <math>g(x)</math>, le montant du loyer mensuel pour le choix B en fonction des années <math>x</math>.</p> <p>e) Expliquer quel choix vous feriez à long terme.</p>	5 marks
---	---------

**Exercise 2**

Calc. : ✗

<p>Es wird eine Wohnung zur Miete angeboten. Der Besitzer bietet zwei Möglichkeiten an, die Höhe der Miete zu berechnen:</p> <p>Wahl A: Die Höhe der monatlichen Miete ist am Anfang von 1 000 €, und nimmt dann jährlich um 25 € zu.</p> <p>Wahl B: Die Höhe der monatlichen Miete ist am Anfang von 1 000 €, und nimmt dann jährlich um 2% zu.</p> <p>a) Berechnen Sie die Höhe der monatlichen Miete im zweiten Jahr, und im dritten Jahr, bei Wahl A.</p> <p>b) Berechnen Sie die Höhe der monatlichen Miete im zweiten Jahr, und im dritten Jahr, bei Wahl B.</p> <p>c) Schreiben Sie einen Funktionsterm, <math>f(x)</math>, der die Höhe der monatlichen Miete bei Wahl A modelliert, in Abhängigkeit von <math>x</math> in Jahren.</p> <p>d) Schreiben Sie einen Funktionsterm, <math>g(x)</math>, der die Höhe der Miete bei Wahl B modelliert, in Abhängigkeit von <math>x</math> in Jahren.</p> <p>e) Erklären Sie welche Wahl Sie auf lange Sicht treffen würden.</p>	5 marks
---	---------

**Exercise 3**

Calc. : ✗

<p>A landlord puts up one of his properties for rent. He offers his future tenants two possibilities:</p> <p>Choix A: An initial rent of 1 000 € with a fixed annual increase of 25 €.</p> <p>Choix B : An initial rent of 1 000 € with an annual increase of 2%.</p> <p>a) Calculate the monthly rate of rent to be payed in the second year and in the third year if model A is chosen.</p> <p>b) Calculate the monthly rate of rent to be payed in the second year and in the third year if model B is chosen.</p> <p>c) Write a function, <math>f(x)</math>, to model the rate at which model A increases over time, where <math>x</math> is the number of years after the signature of the contract.</p> <p>d) Write a function, <math>g(x)</math>, to model the rate at which model B increases over time, where <math>x</math> is the number of years after the signature of the contract.</p> <p>e) Discuss the most interesting offer over a long term, justifying your choice.</p>	5 marks
--	---------