

**Exercise 1**

Calc. : ✓

L'évolution de valeur d'une maison dans l'une des capitales européennes peut être décrite par un modèle suivant :

$$V(t) = 425\,000 \cdot 1,025^t$$

où  $t$  est le nombre d'années d'acquisition du bien par le propriétaire actuel, M. Anderson et  $V(t)$  est exprimé en euros.

1. **Determiner** la valeur de la maison au début de son acquisition par M. Anderson. 1 mark
2. **Calculer** la valeur de cette maison après 6 ans (arrondi au centième). 2 marks
3. **Calculer** la valeur de cette maison après 18 mois (arrondi au centième). 3 marks
4. **Calculer** combien il faut d'années pour que la valeur de la maison dépasse 600 000 euros. 4 marks

M. Johnson vient d'acheter une maison dans une capitale européenne pour 350 000 euros. La valeur des maisons dans cette ville augmente de 7% par an.

5. **Calculer** la valeur de la maison après 5 ans. 4 marks

**Exercise 2**

Calc. : ✓

Der Wert eines Hauses in einer der europäischen Hauptstädte kann anhand des folgenden Modells beschrieben werden

$$V(t) = 425\,000 \cdot 1,025^t$$

wobei  $t$  die Anzahl der Jahre seit dem Kauf durch den jetzigen Eigentümer, Herrn Anderson, ist und  $V(t)$  den Wert des Hauses in € beschreibt.

1. **Bestimme**, wie viel Herr Anderson beim Kauf des Hauses bezahlt hat. 1 mark
2. **Berechne**, was das Haus 6 Jahre nach dem Kauf durch Herrn Anderson wert sein wird (gerundet auf zwei Dezimalstellen). 2 marks
3. **Berechne**, was das Haus 18 Monate nach dem Kauf durch Herrn Anderson wert sein wird (gerundet auf zwei Dezimalstellen). 3 marks
4. **Berechne**, wie viele Jahre nach dem Kauf durch Herrn Anderson der Wert des Hauses 600 000 € übersteigen wird. 4 marks

Herr Johnson hat gerade ein Haus für 350 000 € in einer anderen europäischen Hauptstadt gekauft. Der Wert der Häuser in dieser Stadt steigt pro Jahr um 7%.

5. **Berechne**, wie hoch der Wert des Hauses in 5 Jahren sein wird. 4 marks

**Exercise 3**

Calc. : ✓

Value of a house in one of the European capitals can be described using a model	
$V(t) = 425\,000 \cdot 1.025^t$	
where $t$ is the number of years since it was purchased by its current owner, Mr Anderson, and $V(t)$ is expressed in euros.	
1. <b>Determine</b> how much did Mr Anderson pay for this house.	1 mark
2. <b>Calculate</b> what the house will be worth 6 years after it was purchased by Mr Anderson (rounded to two decimals)	2 marks
3. <b>Calculate</b> what the house will be worth 18 months after it was purchased by Mr Anderson (rounded to two decimals).	3 marks
4. <b>Calculate</b> how many years after the purchase by Mr Anderson, the value of the house will exceed 600,000 euro.	4 marks
Mr Johnson has just bought a house in different European capital for 350,000 euros. The value of houses in this city increases by 7% per year.	
5. <b>Calculate</b> what will the value of the house be in 5 years.	4 marks