



Exponentielles Wachstum mit Ernte

Gehe von folgendem aus: Zinsgutschriften und Zahlungen erfolgen immer am 31.Dezember, Abhebungen am 1. Januar

1

Herr Geldsack prüft die finanzielle Situation für seinen Ruhestand.

Er möchte verschiedene Modelle simulieren.

Stelle jeweils die Entwicklung des Kontos in den nächsten 20 Jahren dar. Im Diagramm sollen **nur** die Kontostände für die verschiedenen Fälle erscheinen

1.1

Er hat 100000 € gespart und legt sie an. Die Bank zahlt ihm 4,3% Zinsen.

1.1.1

Das Geld bleibt auf dem Konto, er hebt nichts ab.

1.1.2

Er hebt jedes Jahr 7% des noch vorhandenen Geldes ab.

1.1.3

Er hebt jedes Jahr 10000 € ab.

1.2

Er hat 100000 € gespart und legt sie an. Die Bank zahlt ihm 4,3% Zinsen. An Lizenzgebühren für eine Erfindung, die er gemacht hat, erhält er jedes Jahr 4000 €, die zusätzlich auf das Konto überwiesen werden.

1.2.1

Das Geld bleibt auf dem Konto, er hebt nichts ab.

1.2.2

Er hebt jedes Jahr 7% des noch vorhandenen Geldes ab.

1.2.3

Er hebt jedes Jahr 10000 € ab.

1.3

Ermittle in allen sechs Fällen, in welchem Jahr Herr Geldsack das Konto geleert hat!

2

Herr Geldsack zieht in Esperantien um. Dort wird der Zinsertrag langfristiger vertraglicher Anlagen mit 20% besteuert, aber mit einem Zeitverzug von 3 Jahren. Dies bedeutet, dass diese Steuer z.B. alle Zinszahlungen aus 2007 am 1.1.2010 fällig wird.

Stelle auch hier in allen sechs Fällen die Konto-Entwicklung dar!