

数学Ⅲ（微分法）

<番号> 教材名（学習内容）

[<1> いくら返済？](#)

（自然対数の底 e ）

pp. 2-4

< 1 > いくら返済？

(1) 科目名と単元名 数学Ⅲ「微分法」〈いろいろな関数の微分法〉

(2) 学習内容
ア 自然対数

(3) 教材の目的

- ① さまざまなローンの形式について理解を深めること
- ② 繰入回数が増せば返済金額が増すが、元金の約 2.71 倍以上にはならないことを理解すること
- ③ 自然対数の底 e の存在価値について理解すること

(4) 指導時期案

- ① 自然対数の底 e 導入時

(5) 準備物

計算機

(6) 指導上の留意点 計算に時間を割きすぎ、結果の考察が浅くならないようにすること

※ いくら返済？

- 〔 単利・・・元本だけに利息がつく計算方法
- 〔 複利・・・元本と前についた利息をあわせた金額に対して利息がつく

計算方法

- ・ 利息制限法・・・年利 20% まで可
- ・ 出資法・・・年利 29.2%まで可
(0.08%/日)



※日賦貸金業者(日掛金融)・電話担保金融においては,特例で年利 54.75% (0.15%/日)が利息の上限

Q. 次の条件で 100 万円借りるときの返済金額を答えなさい。

(1-1) 年利 30% (単利)、利息の繰り入れ回数=年 1 回、1 年後

(1-2) 年利 30% (単利)、利息の繰り入れ回数=年 1 回、2 年後

(1-3) 年利 30% (単利)、利息の繰り入れ回数=年 1 回、10 年後

(1-4) 年利 30% (複利)、利息の繰り入れ回数=年 1 回、1 年後

(1-5) 年利 30% (複利)、利息の繰り入れ回数=年 1 回、2 年後

(1-6) 年利 30% (複利)、利息の繰り入れ回数=年 1 回、10 年後

(2-1) 年利 30% (単利)、利息の繰り入れ回数=年 2 回、半年後

(2-2) 年利 30% (単利)、利息の繰り入れ回数=年 2 回、1 年後

(2-3) 年利 30% (複利)、利息の繰り入れ回数=年 2 回、半年後

(2-4) 年利 30% (複利)、利息の繰り入れ回数=年 2 回、1 年後

