**3. DẠNG 3: BÀI TOÁN LIÊN QUAN ĐẾN LÃI SUẤT**

**Ví dụ 1:** Ông Hải gửi tiết kiệm vào ngân hàng số tiền 100.000.000 đồng theo mức kỳ hạn 1 quý với lãi suất tiết kiệm là 1,95%/quý. Mỗi quý, ông Hải rút ra một số tiền không đổi là 3.500.000 đồng vào ngày ngân hàng tính lãi. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền tiết kiệm của ông Hải trong ngân hàng còn lại dưới 55.000.000?

**Hướng giải:**

**\* Cách 1:**

Giả sử vốn ban đầu gửi vào là *A*, lãi suất định kỳ là *r* và mỗi tháng rút ra số tiền là *X*. Gọi *Ai* là số tiền còn lại sau tháng thứ *i.* Khi đó ta có:





…………………………

Suy ra 

Áp dụng công thức trên, ta được:



**\* Cách 2:**

 + Nhập vào màn hình máy tính:

 **X=X+1: A =A(1+1,95%) – 3,5**

 + Bấm r tại X = 0; A=100

 + Bấm liên tục ==… cho đến khi A< 55 thì dừng. Ta được X =24;

A= 53,13270974.

 **Kết quả:** **ít nhất 24 quý = 6 năm**

**Ví dụ 2:** Bố bạn Bình tặng cho bạn ấy một máy tính hiệu VAIO trị giá 15.000.000 đồng bằng cách cho bạn tiền hàng tháng với phương thức như sau: Tháng đầu tiên bạn Bình nhận được 100.000 đồng, các tháng thứ hai trở đi mỗi tháng bạn nhận hơn tháng trước 20.000 đồng. Nếu chọn cách gửi tiết kiệm số tiền nhận được hàng tháng với lãi suất 0,6% /tháng thì bạn Bình phải gửi bao nhiêu tháng mới đủ tiền mua máy tính?

**Hướng giải:**

 + Nhập vào màn hình máy tính:

 **X=X+1: A = (A +2X+8).(1+0,6%)**

 + Bấm r tại X = 0; A=0

 + Bấm liên tục ==… cho đến khi A>1500 thì dừng và kết luận số tháng cần gửi.

 **Kết quả:** **33 tháng**

**Ví dụ 3:** Một người vay 30 triệu đồng với lãi suất 13,5%/năm. Mỗi tháng trả 650.000 đồng tiền gốc. Hỏi sau bao lâu thì trả hết nợ cho ngân hàng và số tiền cả lãi và gốc? (tiền lãi tính theo tiền gốc giảm dần).

**Hướng giải:**

 + Nhập vào màn hình máy tính: **X=X+1: A = A – 650: B=B+650+A.1,125%**

 + Bấm r tại X = 0; A=30650; B = 0

 + Bấm liên tục ==…. cho đến khi giá trị A < 0 thì dừng.

 **Kết quả:** **48 tháng; tiền gốc và lãi phải trả là 39.151.500 đồng**

**\*Bài tập:**

**Bài 1:** Một người vay 200.000. 000 đồng để mua đất theo phương thức trả góp, mỗi tháng ông ta phải trả 3.000. 000 đồng. Nếu phải chịu lãi suất của một số tiền chưa trả là 0,4% trên tháng và mỗi tháng kể từ tháng thứ hai ông ta vẫn trả 3.000.000 thì sau bao lâu ông ta trả hết số tiền trên.

 **Kết quả:** **78 tháng**

**Bài 2:** Một người vay 60 triệu đồng với lãi suất 16,5%/năm. Mỗi tháng trả 970.000đ tiền gốc. Hỏi sau 12 tháng, phải trả cho ngân hàng cả lãi và gốc bao nhiêu? (tiền lãi tính theo tiền gốc giảm dần).

 **Kết quả:** **20.659.725 đồng**

**Bài 3:** Bà Thu gửi tiết kiệm vào ngân hàng số tiền 80.000.000 đồng theo mức kỳ hạn 1 quý với lãi suất tiết kiệm là 1,85%/quý. Mỗi quý, bà Thu rút ra một số tiền không đổi là 2.500.000 đồng vào ngày ngân hàng tính lãi. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền tiết kiệm của bà Thu trong ngân hàng còn lại dưới 30.000.000?

 **Kết quả:** **ít nhất 36 quý = 9 năm**