**Bài 1:** Ông M phải trả cho ông N 1000 USD ở năm thứ 2 và 3000 USD ở năm thứ 5 kể từ thời điểm hiện tại. Nếu làm lại hợp đồng để trả hết số tiền này vào năm thứ 3 thì ông M phải trả bao nhiêu? Biết rằng lãi suất là 6%/năm.

**Giải:**

Giá trị của 1000 USD trong 2 năm ở hiện tại: V­­­O2 = = 890 (USD)

Giá trị của 3000 USD trong 5 năm ở hiện tại: VO5 =  = 2,241.77 (USD)

Tổng số tiền đã vay ở ngày đầu: V­­­O2 + VO5 = 890 + 2241.77 = 3,131.77 (USD)

Số tiền cần phải trả ở năm thứ 3: 3131.77 \* (1+6%)3 = 3,729.98 (USD)­

**Bài 2:** Một dây chuyền sản xuất linh kiện máy tính được bán với giá 2000 USD và trả góp thêm 12 tháng, mỗi tháng 250 USD, trên cơ sở lãi suất 18%/tháng. Hỏi nếu muốn mua dây chuyền này và trả ngay hết số tiền thì phải trả bao nhiêu?

**Giải:**

Gọi Vi là 250 USD phải trả tại tháng i (i ∈N, 1 ≤ i ≤ 12), r = 18% là lãi suất hàng tháng.

Giá trị hiện tại của Vi ở mỗi tháng:

* Tổng số tiền phải trả trong 12 tháng: = 1,198.306 (USD)

Vậy để trả ngay hết số tiền thì phải trả: 2000 + 1198.306 = 3,198.306 (USD)

**Bài 3:** Giả sử ông A đã trả được 7 lần 10 triệu VNĐ ở cuối mỗi năm cho một số tiền vay 100 triệu VNĐ với lãi suất 5%/năm. Hỏi nếu ông ta muốn trả hết số tiền còn lại trong 5 lần trả cuối mỗi năm tiếp theo thì phải trả số tiền là bao nhiêu mỗi năm?

**Giải:**

V7 = = 81,420,084.54 (USD)

V5 = ⬄ 100,000,000 - 81,420,084.54 =

* F = 3,362,496.451 (USD)

**Bài 4:** Bạn cho thuê nhà với giá 6000$ một năm thanh toán vào cuối năm trong thời hạn 5 năm. Toàn bộ tiền cho thuê được ký gửi vào ngân hàng với lãi suất kép 6%/năm. Sau 5 năm, số tiền có được cả gốc và lãi là bao nhiêu?

**Giải:**

V5 = = 33,822.6 (USD)

**Bài 5:** Để chuẩn bị chọn 1 trong 2 dự án A và B, với số tiền chi phí cho mỗi dự án ngay năm đầu (năm thứ 0) đều là 1000 USD, số tiền thu được cho mỗi dự án được ước lượng như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án** | **Năm 1** | **Năm 2** | **Năm 3** | **Năm 3** |
| A | 500 | 500 | 500 | 500 |
| B | 800 | 800 | 200 | 200 |

Tính NPV, ROI từ đó chọn một dự án. Biết lãi suất r = 10%.

**Giải:**

* Giá trị hiện tại thuần của dự án A:

NPVA = -1000 + + + + = 584.93 (USD)

Kết quả thu được từ đầu tư dự án A:

ROIA = = = 0.58493

* Giá trị hiện tại thuần của dự án B:

NPVB = -1000 + + + + = 675.29 (USD)

Kết quả thu được từ đầu tư dự án B:

ROIB = = = 0.67529 (USD)

Vì ROIB > ROIA  => Chọn dự án B

**Bài 6:** Giả sử có 2 dự án A và B đã được ước lượng với các số liệu sau đây:

Dự án A

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Năm 0 | Năm 1 | Năm 2 | Năm 3 | Năm 4 | Năm 5 |
| Tiền đầu tư | 500 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| Lợi nhuận | 0 | 250 | 350 | 450 | 500 | -100 |

Dự án B

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Năm 0 | Năm 1 | Năm 2 | Năm 3 | Năm 4 | Năm 5 |
| Tiền đầu tư | 100 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| Lợi nhuận | 0 | -100 | 200 | 200 | 200 | 300 |

Biết lãi suất r = 10%. Tính NPV cho mỗi dự án.

**Giải:**

* NPV cho dự án A:

NPVA = + + + + + – 500 = 634.035 (USD)

* NPV cho dự án B:

NPVB = + + + + + – 100 = 447.552 (USD)

Vì NPVA > NPVB => Chọn dự án A