

Maple 15 の財務モデリング機能

財務モデリングと個人ファイナンスのための財務パッケージ

- [財務 \(Finance\)](#) は Maple 15 の新しいパッケージです。このパッケージは個人ファイナンスと高度な財務モデリングの機能を提供します。このパッケージの一部は、以前の Maple 財務モデリングツールボックスとして存在していました。
- 該当分野：
 - 期間構造と金利
 - 確率過程
 - 格子法
 - カレンダー・日数カウンター
 - ヨーロピアンオプション、アメリカンオプション、バミューダン・オプション等の金融商品
 - キャッシュフロー解析
 - 短期金利モデル
 - 個人ファイナンス

例

- 20 年間、毎年 100 単位の金銭を受け取りたい場合（例、退職年金）、初期金額は 2000 単位より少なくてすみます。これは、後で支払われる金額に対して金利が（複利計算され）支払われるからです。必要な金額は [annuity](#) 関数により計算されます。金利 4% のときの計算結果を示します。

```
> with(Finance):
```

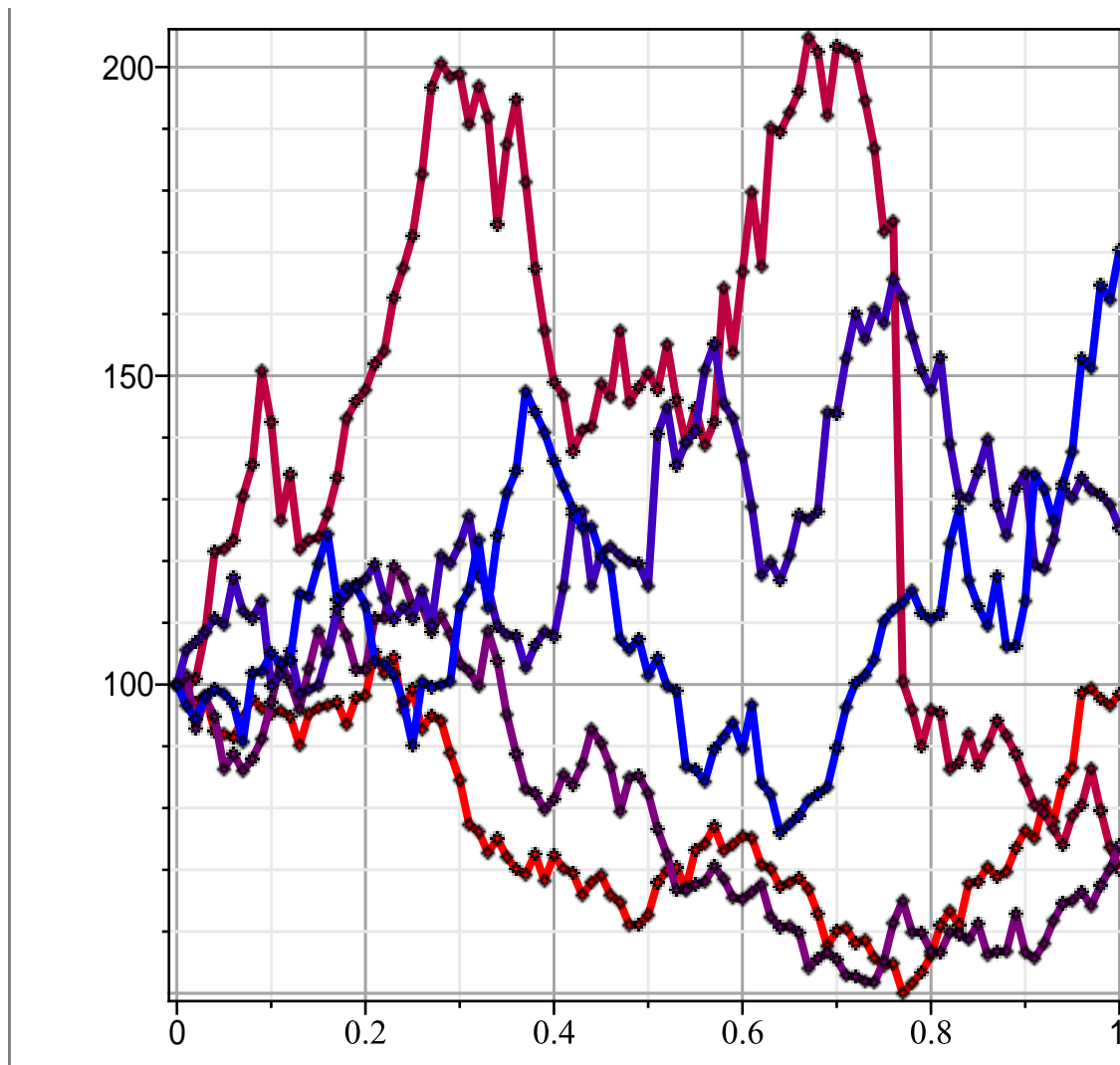
```
> amount := annuity(100, 0.04, 20);
```

```
amount := 1359.032634 (2.1)
```

- 株価とそのボラティリティをモデル化するため、金融モデルは様々な確率過程の変化形を利用します。そのひとつが下に示す Merton Jump Diffusion 過程です。この過程のひとつについて、5 つの事例を生成しています。

```
> X := MertonJumpDiffusion(100, 0.5, 0.05, 0.01, 0.2, 0., 0.5):
```

```
> PathPlot(X(t), t=0..1, timesteps=100, replications=5, color=red..  
blue, thickness=3, axes=BOXED, gridlines=true);
```



▼ 参照

[金融 \(Finance\)](#), [Maple 15 新機能索引](#)