

1 微分 (Diff)

1.1 解説

1.1.1 単純な微分 (diff)

単純な一変数関数の一次微分は、以下の通り.

```
diff(x^2-3*x+2,x); #res: 2x-3
```

高次の微分は、微分変数を必要なだけ並べる.

```
diff(sin(x),x,x); #res: -sin(x)
```

さらに高次では次のような記法が便利. これは x についての 3 次微分を表わす.

```
diff(x^4,x$3); #res: 24x
```

■偏微分 (PartialDiff) 複数の変数を持つ関数の偏微分も同様にして記述できる.

```
eq1:=(x+y)/(x*y);
```

```
diff(eq1,x);
```

$$eq1 := \frac{x+y}{xy} \quad (1)$$

$$\frac{1}{xy} - \frac{x+y}{x^2y} \quad (2)$$

1.2 課題

1.3 解答例