

Příklady na řady

Pavel Pokorný
Praha, 11. prosince 2004

Spočtete

$$\sum_{k=0}^{\infty} 5^k z^{-k}$$

(to je vlastně z-transformace posloupnosti 5^k).

Řešení:

```
> sum(5^k * z^(-k), k=0..infinity);
```

$$\frac{z}{-5 + z}$$

Spočtete

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^3}.$$

Řešení:

```
> sum(1/k^3, k=1..infinity);
```

$$\zeta(3)$$

```
> evalf(%);
```

$$1.202056903$$

Spočtete

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{\cos(k)}{k!}.$$

Řešení:

```
> sum(cos(k)/k!, k=0..infinity);
```

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{\cos(k)}{k!}$$

```
> evalf(%);
```

$$1.143835644$$