

L^AT_EX ile Matematik Eşitlikleri Yazımı

Ali İhsan Çanakoglu

5 Ekim 2025

1 Giriş

Bu dokümanda, matematiksel eşitliklerin L^AT_EX ile nasıl yazıldığını örneklerle göstereceğiz. Önce kodu `verbatim` ortamında vereceğiz, ardından L^AT_EX Çıktısını göstereceğiz. Ayrıca, matrislerin yazımı ve sembollerin renklendirilmesi gibi ileri konular da ele alınacaktır.

2 Satır İçi (Inline) Matematik

2.1 Kod

Fonksiyonumuz $f(x)=ax^2+bx+c$ olsun.

2.2 L^AT_EX Çıktısı

Fonksiyonumuz $f(x) = ax^2 + bx + c$ olsun.

3 Numaralı Eşitlik Ortamı

3.1 Kod

```
\begin{equation}
a^2 + b^2 = c^2
\end{equation}
```

3.2 L^AT_EX Çıktısı

$$a^2 + b^2 = c^2 \tag{1}$$

4 Birden Fazla Satırlı Eşitlik (align)

4.1 Kod

```
\begin{align}
x^2 + y^2 &= r^2 \\
x &= r \cos\theta \\
y &= r \sin\theta
\end{align}
```

4.2 L^AT_EX Çıktısı

$$x^2 + y^2 = r^2 \quad (2)$$

$$x = r \cos \theta \quad (3)$$

$$y = r \sin \theta \quad (4)$$

5 Matris Yazımı

5.1 Kod

```
\[
A = \begin{bmatrix}
a_{11} & a_{12} \\
a_{21} & a_{22}
\end{bmatrix}
\]
```

5.2 L^AT_EX Çıktısı

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$$

6 Sembollerin Renklendirilmesi

6.1 Kod

```
\[
E = m\textcolor{red}{c}^2
\]
```

6.2 L^AT_EX Çıktısı

$$E = m\textcolor{red}{c}^2$$

6.3 Birden Fazla Renkli Sembol

```
\[
\textcolor{blue}{x}^2 + \textcolor{green}{y}^2 = \textcolor{orange}{r}^2
\]
```

6.4 L^AT_EX Çıktısı

$$\textcolor{blue}{x}^2 + \textcolor{green}{y}^2 = \textcolor{orange}{r}^2$$

7 Matematiksel Sembol Örnekleri

7.1 Kod

```
\alpha, \beta, \gamma, \int_0^1 x\,dx, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}
```

8 İntegral, Toplam ve Çarpım Örnekleri

Aşağıda çeşitli integral, toplam ve çarpım örneklerinin önce kodları (`verbatim` ortamında), ardından renderlanmış halleri sunulmuştur.

8.1 Temel İntegral

8.1.1 Kod

```
\[
\int_a^b f(x)\,dx
\]
```

8.1.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\int_a^b f(x) \, dx$$

8.2 Belirli İntegral

8.2.1 Kod

```
\[  
\int_0^1 x^2\,dx  
\]
```

8.2.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\int_0^1 x^2 dx$$

8.3 Çift İntegral

8.3.1 Kod

```
\[  
\iint\limits_{D} xy\,dx\,dy  
\]
```

8.3.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\iint_D xy dx dy$$

8.4 Toplam (Sum) Örneği

8.4.1 Kod

```
\[  
\sum_{n=1}^{10} n^2  
\]
```

8.4.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\sum_{n=1}^{10} n^2$$

8.5 Sonsuz Toplam

8.5.1 Kod

```
\[
\sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{2^k}
\]
```

8.5.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{2^k}$$

8.6 Çarpım (Product) Örneği

8.6.1 Kod

```
\[
\prod_{i=1}^n i
\]
```

8.6.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\prod_{i=1}^n i$$

8.7 Renkli Sembol ile Toplam

8.7.1 Kod

```
\[
\sum_{n=1}^{\textcolor{red}{N}} \textcolor{blue}{a}_n
\]
```

8.7.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\sum_{n=1}^{\textcolor{red}{N}} \textcolor{blue}{a}_n$$

8.8 Renkli Sembol ile İntegral

8.8.1 Kod

```
\[  
\int_0^{\textcolor{green}{T}} \textcolor{magenta}{f}(t)\,,dt  
\]
```

8.8.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\int_0^{\textcolor{green}{T}} \textcolor{magenta}{f}(t) dt$$

9 Matematiksel Sembol Örnekleri

9.1 Kod

```
$\alpha, \beta, \gamma, \int_0^1 x\,,dx, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$
```

9.2 L^AT_EX Çıktısı

$$\alpha, \beta, \gamma, \int_0^1 x \, dx, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$$