

1. Feladat: Egyenletek bevitele

1.1. Egyszerű egyenlet

Az egyenleteket, formulákat mindig középre rendezve, jobb oldalon számozva kell dokumentálni. A számozás lehet fejezetenkénti (mint ebben a dokumentumban), de lehet abszolút is. Az egyenletek a mondat részei, ezért megfelelő írásjeleket az egyenlet után ki kell rakni:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^n} \right) = 2. \quad (1)$$

1.2. Több egyenlet

Ha csak egy egyenletet írunk a szövegbe, akkor az egyenlet előtt és után térközt kell hagyni. Ha több egyenlet szerepel egymás alatt, akkor az egyenletek tömbösítve írandóak, közéjük térköz ne kerüljön (lásd (2)-(4) egyenletek):

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=0}^n \frac{1}{2^i} = 2, \quad (2)$$

$$\alpha \sqrt{1 - D^2} = \gamma, \quad (3)$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0. \quad (4)$$

Ha mennyiségeket, konstansokat definiálunk, akkor azt a fő szöveg részeként kell megtenni: pl a (4) egyenletben szereplő e az Euler szám és az i a képzetes egység.

Nyomatásban a vektorok, mátrixokat jelölő betűk mindig vastagon szedettek (nincsenek aláhúzva!) és a skalármennyiségeket, -változókat dőlt betűvel, jelöljük (lásd (5) egyenlet):

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 7 \end{pmatrix}. \quad (5)$$

Gyakorlásként írjuk be a következő egyenletet is:

$$dF_t = \frac{\partial F_t}{\partial t} dt + \frac{\partial F_t}{\partial x_t} dx_t + \frac{\partial F_t}{\partial y_t} dy_t + \frac{\partial F_t}{\partial z_t} dz_t \quad (6)$$

2. Különböző környezetek használata

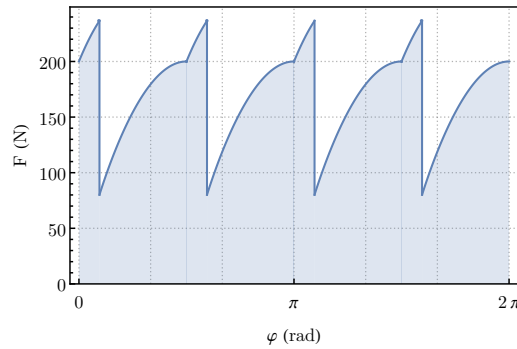
2.1. Felsorolások

Ebben a fejezetben végignézzünk néhány egyéb környezetet is. Ezek a következők lehetnek:

- Felsorolások
- Ábrák
- Táblázatok
- Egyéb
 - Aegyenletek
 - Egyenletek bekeretezése

2.2. Ábrák

A diagramokon mindig szerepelnie kell a tengelyfeliratoknak, skálázásnak és a mértékegységeknek, továbbá szükséges képaláírás is. A diagramhoz minden esetben tartozzon néhány megjegyzés, hogy mit ábrázol és mit érdemes megfigyelni rajta - ezt ez a példadokumentum nem tartalmazza. Érdemes próbálkozni, hogy a *placement specifier* helyére írt különböző értékek hatására hova rendeződik a dokumentum (pl.: h!, t, b)



1. ábra. Szerszámra ható erő nagysága a szögelfordulás függvényében

2.3. Táblázatok

Bemeneti adatok megadásakor ha nagyon sok bemeneti adatunk van, akkor azokat táblázatosan is megadhatjuk. A táblázatokhoz - az ábrákhoz hasonlóan - mindig tartozzon sorszám és cím.

Mennyiség	Érték	Mennyiség	Érték
a [mm]	6	F_1 [kN]	7
b [mm]	7	F_2 [kN]	6
c [mm]	545	M_1 [kNm]	1
d [mm]	545		

1. táblázat. Adatok

2.4. Egyéb

Ha a feladathoz kevés adatot definiálunk, akkor a 2.3. fejezet 1. táblázatával ellentétben azok megadhatóak alegyenletekként ("subequations"):

$$a = 5,2 \text{ m/s}^2, \quad (7a)$$

$$b = 8 \text{ mm}, \quad (7b)$$

$$M = 12 \text{ kNm}. \quad (7c)$$

A mértékegységeket mindig álló betűvel kell jelölni. A mérőszám és a mértékegység között **nem törhető** szóköz (LaTeX: "~" karakter) van, kivéve a százalék esetében (1 N vs. 5%).

A végeredményeket a könnyű átláthatóság érdekében érdemes kiemelni:

$$\mathbf{F} = \begin{pmatrix} 2 - e^t & e^t - 1 & 0 \\ 0 & 2e^t - 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad (8)$$

Tartalomjegyzék

1. Feladat: Egyenletek bevitele	1
1.1. Egyszerű egyenlet	1
1.2. Több egyenlet	1
2. Különböző környezetek használata	1
2.1. Felsorolások	1
2.2. Ábrák	1
2.3. Táblázatok	2
2.4. Egyéb	2