

Compiled with module Dabeer version 0.20.

این نوشته با استفاده از نسخه ۰/۲۰ پودمان دبیر تهیه شده است.

حروفچینی متون ریاضی همواره از نقاط قوت \TeX بوده است. از آنجایی که \ConTeXt نیز در این زمینه تقریباً با \TeX یکسان است نباید تفاوت چشمگیری وجود داشته باشد. با این حال، مهم‌ترین مسئله استفاده از ارقام فارسی در فرمول‌های ریاضی است.

به عنوان مثال، می‌دانیم که مجموع n عدد صحیح نخست برابر است با $n\frac{n+1}{2}$. به عبارت دیگر،

$$\sum_{i=1}^n i = n\frac{n+1}{2}.$$

در جهان امروز، از کودک دبستانی گرفته تا افراد میانسال، کیست که فرمول معروف (۱) را نشنیده باشد و آن را منسوب به آلبرت اینشتین نداند؟ با این وجود، تعداد آنانی که درکی از این رابطه ریاضی دارند اندک است.

$$E = mc^2. \quad (۱)$$

در \ConTeXt استفاده از قاب‌ها بسیار ساده است. مثلاً قاب موجود در فرمول زیر به‌سادگی نشان می‌دهد که $\log(1+x) = x + O(x^2)$.

$$\log(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + \dots$$

با استفاده از دستور $\text{\mbx}\backslash$ می‌توان در محیط ریاضی از متن فارسی بهره برد.

$$E = \{x \mid x \text{ زوج است}\}.$$

یکی از زیباترین روابط ریاضی در ادامه می‌آید. این رابطه پنج ثابت مهم ریاضیات را به یکدیگر می‌پیوندد.

$$e^{i\pi} + 1 = 0.$$

برای حروفچینی عبارات چندخطی ریاضی بهتر است از $\text{\startalign}\backslash$ بهره بگیریم. صورت کلی برنامه خطی به شکل زیر است.

$$\begin{aligned} \min \quad & \sum_i c_i x_i \\ \text{subject to} \quad & \sum_i a_{ij} x_i \geq b_j \quad \forall j \\ & x_i \geq 0 \quad \forall i. \end{aligned} \quad (۲)$$

همان طور که از فلسفه ConTeXt برمی آید، دستور `\definemathalignment` امکان تعریف عملگری برای حروفچینی برنامه های خطی فراهم می نماید.
در ادامه به چند مثال پیچیده تر نگاهی می اندازیم.
آرایه ای از فرمول های ریاضی با شماره های مستقل و شماره فرمول در سمت راست:

$$c^2 = a^2 + b^2 \quad (۳)$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad (۴)$$

$$d^2 = e^2 \quad (۵)$$

آرایه ای از فرمول های ریاضی با شماره های مستقل و شماره فرمول در سمت چپ:

$$(۶) \quad c^2 = a^2 + b^2$$

$$(۷) \quad a^2 + b^2 = c^2$$

$$(۸) \quad d^2 = e^2$$

آرایه ای از فرمول های ریاضی با شماره و زیرشماره و شماره فرمول در سمت راست:

$$c^2 = a^2 + b^2 \quad (۹.۱)$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad (۹.۲)$$

$$d^2 = e^2 \quad (۹.۳)$$

آرایه ای از فرمول های ریاضی با شماره و زیرشماره و شماره فرمول در سمت چپ:

$$(۱۰.۱) \quad c^2 = a^2 + b^2$$

$$(۱۰.۲) \quad a^2 + b^2 = c^2$$

$$(۱۰.۳) \quad d^2 = e^2$$

آرایه ای از فرمول های ریاضی با شماره های مستقل و فقط بعضی از آنها با شماره فرمول در سمت راست:

$$c^2 = a^2 + b^2 \quad (۱۱)$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$d^2 = e^2 \quad (۱۲)$$

آرایه ای از فرمول های ریاضی با شماره های مستقل و فقط بعضی از آنها با شماره فرمول در سمت چپ:

$$(۱۳) \quad c^2 = a^2 + b^2$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$(۱۴) \quad d^2 = e^2$$

آرایه‌ای از فرمول‌های ریاضی با شماره و زیرشماره و فقط بعضی از آنها با شماره فرمول در سمت راست:

$$c^2 = a^2 + b^2 \quad (۱۵.۱)$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$d^2 = e^2 \quad (۱۵.۲)$$

آرایه‌ای از فرمول‌های ریاضی با شماره و زیرشماره و فقط بعضی از آنها با شماره فرمول در سمت چپ:

$$(۱۶.۱) \quad c^2 = a^2 + b^2$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$(۱۶.۲) \quad d^2 = e^2$$

قضیه ۱ مجموعه اعداد صحیح نسبت به عمل جمع بسته است.

اثبات. یک عدد صحیح x را در نظر بگیرید. واقعاً مدعای فوق نیازی به استدلال ندارد و اظهر من الشمس است! \square

لم ۲ نسبت محیط دایره به قطر آن برابر با عدد π است.

لم ۳ نوروز نخستین روز سال خورشیدی ایرانی برابر با یکم فروردین ماه، جشن آغاز سال نوی ایرانی و یکی از کهن‌ترین جشن‌های به جا مانده از دوران ایران باستان است.

خاستگاه نوروز در ایران باستان است و هنوز هم مردم مناطق گوناگون فلات ایران، نوروز را جشن می‌گیرند. زمان برگزاری نوروز، در آغاز فصل بهار است که امروزه به آن برابری (یا اعتدال) بهاری می‌گویند.