Задача

Скласти параметричне рівняння прямої, яка проходить через точку $M\left(1;-1;-3\right)$ та паралельна прямій:

$$\frac{x-1}{2}=\frac{y+2}{4}=\frac{z-1}{0}.$$

Розв’язання

За умовою пряма, яка дана, задана канонічним рівнянням. Складемо параметричне рівняння прямої.

З рівняння $\frac{x-1}{2}=\frac{y+2}{4}=\frac{z-1}{0}$ знайдемо точку та направляючий вектор:

$M\_{0}\left(1;-2;1\right), \vec{p}\left(2;4;0\right)$.

Параметричне рівняння прямої:

$$\left\{\begin{array}{c}x=2t+1\\y=4t-2\\z=0∙t+1\end{array}\right..$$

Параметричне рівняння шуканої точки буде мати той же направляючий вектор. Враховуючи точку, через яку буде проходить шукана пряма, отримаємо:

$$\left\{\begin{array}{c}x=2t+1\\y=4t-1\\z=-3\end{array}\right.-параметричне рівняння шуканої прямої.$$