已知$A=\begin{bmatrix}4&2&3\\1&1&0\\-1&2&3\end{bmatrix}$，且$A\cdot\overbrace{X}^{X\text{也是矩阵}}=A+2X$，求$X$

既然：$AX=A+2X$

$AX-2X=A\leftarrow$ 注意，这个式子，不能继续写成$(A-2)X$，
因为A是一个矩阵，不能和一个数相加减.
所以，只能把这个数（即2）变成矩阵才行，
怎么做呢？就是让2先乘上单位阵E.

$AX-2EX=A$

$(A-2E)X=A\leftarrow$ 注意：这一步时，不能写成 $X=\dfrac{A}{A-2E}$，
因为矩阵永远不能写在分母上！
所以为了消除掉$A-2E$，
我们只能给它乘上它的“逆矩阵”（相当于 $ctrl+z$ 操作）才行.
但注意：首先，我们要判断$A-2E$是否可逆，
即判断 $|A-2E|$ 是否满足 $\neq 0$ 才行. 满足这个条件，它才有逆阵存在.

$\underbrace{(A-2E)^{-1}(A-2E)}_{=E}X=(A-2E)^{-1}A$

$EX=(A-2E)^{-1}A$

$X=(A-2E)^{-1}A$