Theoreme 1. *This statement is true, I guess.*

$$2x + 3 = 2. \tag{1}$$

On peut donc dire que le théorème 1 vérifie l'égalité (1).

Remarque 0.0.1. *This statement is true, I guess.*

Exercice N°

Soit A et P les deux matrices définies ci-dessous.

$$A := \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ 2 & 1 & -2 \\ 2 & 2 & -3 \end{pmatrix} \qquad \& \qquad P := \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}. \tag{2}$$

On note P^{-1}, l'inverse de la matrice P, si elle existe.

1. Determiner l'inverse de la matrice P, si elle existe.
2. On pose $D = P^{-1}AP$. Calculer D, D^2, D^3 et en déduire D^n, pour tout n de $\mathbf{N}$.
3. A partir des résultats obtenus aux questions précédentes, calculer A^n,pour tout n in $\mathbf{N}$.