

La matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & 12 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ est-elle inversible ? Le cas échéant, déterminer son inverse.

La matrice $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ est-elle inversible ? Le cas échéant, déterminer son inverse.

Déterminer $A^n =$

Déterminer la dérivée de la fonction définie pour $x \in]-1, +\infty[$ par $f(x) = x \ln(x+1)$.

Calculer $\int_0^1 \left(x - \frac{1}{x+1} + e^{3x} \right) dx$.

Compléter le tableau suivant : En notant $q = 1 - p$.

Nom	Paramètres	$X(\Omega)$	$\mathbf{P}(X = k)$	$\mathbf{E}[X]$	$\mathbf{V}(X)$
Constante	c		1		
Uniforme	$n \in \mathbb{N}^*$	$\llbracket 1, n \rrbracket$			
Bernoulli	$p \in [0, 1]$		$\mathbf{P}(X = 1) =$ $\mathbf{P}(X = 0) =$		
Binomiale	$n \in \mathbb{N}, p \in [0, 1]$	$\llbracket 0, n \rrbracket$	$\mathbf{P}(X = k) =$		