



Test

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \quad \text{a} \quad \mathbf{Y} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

1. Délka vektoru $\mathbf{a} = (1 \ 2)^T$
2. Součet vektorů $\mathbf{x} = (1 \ -1)^T$ a $\mathbf{y} = (1 \ 1)^T$
3. Určete determinant matic \mathbf{X} a \mathbf{Y}
4. Určete součin matic \mathbf{XY} a \mathbf{YX}
5. Určete inverzi matice \mathbf{X}
6. Určete skalární součin vektorů \mathbf{x} a \mathbf{y}
7. Určete pravděpodobnost, že náhodná veličina s normálním rozdělením $N(0,1)$ nabývá hodnoty 0.5.
8. Aritmetický průměr z 9 ti dat je 12 a směrodatná odchylka je 5. Kolik je směrodatná odchylka aritmetického průměru ?
9. Druhá nejmenší hodnota z 9 ti dat (problém 8) je 2.1. Jaký je to kvantil?
10. Kolik je z skóre hodnoty 2.1 z příkladu 9.