

习题第一章：

1. 观看 matlab 帮助中 demo 部分的 Getting Started with Matlab 学习视频。
2. 观看 demo 中 Working in the Development Environment 视频
3. 用 Matlab 求解下式：

$$\begin{array}{llll} \text{(a)} & 2^3 - \frac{4}{5+3} & \text{(b)} & \frac{5^{2+1}}{4-1} & \text{(c)} & 4\frac{1}{2} \times 5\frac{2}{3} & \text{(d)} & \frac{5+6 \times \frac{7}{3} - 2^2}{\frac{2}{3} \times \frac{3}{3 \times 6}} \end{array}$$

1. 求 $4e^{\frac{\pi}{4}j} + 5$ 的实部、虚部和幅角。
2. 求 $\sqrt[4]{-5}$ 的根。
3. 求 $\ln 3.5 + \log_{10} 5$ 的值。
4. 对 8.375 如何取整得到 8，如何取整得到 9？
5. 定义矩阵 $a=[2.3 \ 5.8 \ 9]$ ， $b=[5.2 \ 3.14 \ 2]$ 为 Matlab 的两个变量：
(1) 求 a 的正弦值 (2) 对 a 中每个元素加 3
(3) a 和 b 中对应元素相加 (4) a 和 b 中对应元素相乘
(5) a 的每个元素求平方

6. 已知： $A=[1 \ 2 \ 3]$ ，如何得到： $B=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ 和 $C=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ ？

%=====

7. 如何生成一个 5 到 10 之间均匀分布的 10 个随机数？
8. 张明今年 10 岁，身高 140cm，家住武汉大学校内，如何把这些信息存入一个单元数组中？如何存入一个结构体中？
9. 已知 $x = [1, 2, 3, 1, 5, 6, -1, -2]$ ，如何用多条命令计算 x 的标准差？如何用一条命令计算？
10. 设 $c = \{\text{'red'}, \text{'blue'}, \text{'green'}, \text{'yellow'}, \text{'white'}; 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5\}$ ，请问 $c(1,2:4)$ 返回什么？
11. Matlab 中 'uint8' 类型的数值范围是什么？
12. 已知 $x = \text{'I am'}$ ， $y = \text{'strong.'}$ ，如何得到 $z = \text{'I am strong.'}$ ？
13. 请查找出字符串 “Anomaly detection is an important problem that has been researched within diverse research areas and application domains.” 中所有包含字母 o 或者 e 的单词