

练习

1. 实时脚本的学习

已完成,详见 Tools 的 Function_Study

2. 格式转换

略

3. 报错问题

Q3. 下面哪些选项作为变量名在 MATLAB 中不会报错: ()

A、abc_ B、@a10 C、end D、qfzs E、520ff F、cos

ans : A

4. 计算

Q4. (1) 前面我们学习了计算对数的一组函数, 分别是 \log , \log_2 和 \log_{10} , 那么我们应该怎样计算以任意正数为底的对数呢? 例如计算 $\log_3 81$ 。(2) 请计算 $\sin(2\pi)$ 的值, 如果你得到的结果不是 0, 应该怎么给别人解释?

(1) $\log_3 81 = \log 81 / \log 3$

```
log(81) / log(3)
```

```
ans =  
4
```

(2) $\sin(2\pi)$

```
sin(2 * pi)
```

```
ans =  
-2.44929359829471e-16
```

ans : 计算机的浮点运算有精度限制

5. 填空

Q5. 填空题:

- (1) 命令_____可用来清空工作区; 命令_____可用来清空命令行窗口。
- (2) 如果我们不小心将函数 **log** 作为了变量名并将其赋值给了 5, 然后在后面调用 **log(4)**时会报错, 这时我们应该: _____。
- (3) 遇到错误“未定义函数或变量 **homework**”时, 可以_____。
- (4) **MATLAB** 使用____开头进行注释, 注释不会被运行。对多行进行注释的快捷键是_____, 取消多行注释的快捷键是_____。
- (5) 如果不需要在命令行显示计算结果, 我们可以在代码行的最后加上_____。
- (6) 如果 **MATLAB** 返回 **2.187e-15**, 这个值代表的含义是_____。
- (7) 要将 **MATLAB** 的数值显示设置为长格式, 你可以_____。
- (8) 如果你要查询 **round** 的使用方法, 你可以_____。
- (9) 清风老师有 1314 颗糖, 要平均分给班上的 52 名同学。如果有多的糖, 就带回家给媳妇吃。那么每名同学可以分_____颗糖, 清风的媳妇可以分到_____颗糖。(填写 **MATLAB** 计算的表达式, 下同)
- (10) 某天, 清风举办婚礼消费了 61452 元, 店家答应抹除低于 1000 元的零头, 那么清风还要出多少钱: _____。

(1) `clc` (2)`clear`

(2) `clear log`

(3) 重新寻找地址

(4) `% 啃臭 + R 啃臭 + T`

(5);

(6) `2.187 * 10^-15`

(7) `format long`

(8) `doc round`

(9) `floor(1314 / 52) mod(1314 , 52)`

```
floor(1314 / 52)
```

```
ans =  
25
```

```
mod(1314 , 52)
```

```
ans =  
14
```

(10) `round(61452 , -3)`

```
round(61452 , -3)
```

```
ans =  
61000
```

6. 代码题

Q6. 补充的两道练习题:

- (1) 给你一个常数 x ，如何利用本章所学知识判断 x 是小数还是整数？（本题至少有两种不同的思路哦）
- (2) 给你任意一个三位正整数 x ，如何提取 x 的百位、十位和个位数，并分别用 a 、 b 、 c 三个变量保存。例如 $x = 567$ 时，我们要得到 $a = 5$ 、 $b = 6$ 、 $c = 7$ 。

第 1 题

```
x_style = 1 ; % x 的类型,1 为 int , 0 为 float , 默认为整数
% 方法 1 : 观察 x 的向上取整和向下取整是否相同
x = -2.5;
if (floor(x) ~= ceil(x))
    x_style = 0
else
    x_style = 1
end
```

```
x_style =
    0
```

```
% 方法 2 : 观察 x 的取整和不取整结果是否相同
if (fix(x) ~= x)
    x_style = 0
else
    x_style = 1
end
```

```
x_style =
    0
```

第 2 题

```
x = 694;
a = fix(x / 100)
```

```
a =
    6
```

```
b = fix((x - a * 100) / 10)
```

```
b =
    9
```

```
c = x - a * 100 - b * 10
```

```
c =
    4
```