

1.阅读下列程序段，说明其功能

```
.386
DATA SEGMENT USE16
X  DW 25
Y  DW 20
Z  DW -74
V  DW 50
F  DW 2 DUP(0);
DATA ENDS
    |
MOV  BX, X
IMUL BX, Y
ADD  BX, Z
SUB  BX, 540
MOV  AX, V
SUB  AX, BX
CWD
IDIV X
MOV F, AX
MOV F+2, DX
```

解答：

计算表达式的值，商放在 F 中，余数放在 F+2 中，表达式是：

$$(V - (X*Y+Z-540)) / X$$

2. 已知数据段中有语句 “A DW -250, 0”，

请用 386 以上 CPU 支持的指令集，给出两种方法实现 $(A)*10/4-100 \rightarrow A+2$ 的程序段(注：不考虑溢出和余数)

解答：第一种方法使用乘除法指令：

```
MOV AX, A
IMUL AX, 10
CWD
```

```
MOV  BX, 4
IDIV  BX

SUB  AX, 100

MOV  A+2, AX
```

第二种方法，采用移位指令：

```
MOV AX,  A

SAL AX,  3

MOV BX,  A

ADD BX,  BX

ADD AX,  BX

SAR AX,  2

SUB AX,  100

MOV A+2, AX
```