

*/*θέμα 3 (μονάδες: 3) : Αναθέστε στη μηχανή το έργο της εύρεσης 5 το πολύ πενταψηφίων ακέραιων αριθμών των οποίων το άθροισμα της 5ης δύναμης των ψηφίων τους είναι ίσο με το ½ του αριθμού. Στο τέλος να εμφανίζει και τον μεγαλύτερο πενταψήφιο ακέραιο τον οποίο έλεγξε για την παραπάνω συνθήκη */*

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
```

```
int condition(int num);
```

```
int main()
{
```

```
/* σάρωμα πενταψηφίων αριθμων */
/* έλεγχος συνθήκης */
/* έξοδος όταν βρούμε 5 */
```

```
int num, occur=0;
```

```
for (num=10000; num <=99999; num++)
{
```

```
    if (condition(num)==1)
```

```
    {
        printf("A number is %d\n", num);
        occur++;
    }
```

```
    if (occur==5) {
        printf("The largest number is %d\n",
```

```
num);
```

```
        return 0;
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```

```
int condition(int num)
```

```
{
```

```
int temp;
int digit;
int sum=0;
```

```
temp=num;
```

```
while (temp!=0)
```

```
{
```

```
    digit=temp%10;
    sum=sum+(int)pow(digit,5);
    temp=temp/10;
```

```
}
```

```
printf("%d\n", sum); getchar();
```

```
if (sum==num/2) return 1; else return 0;  
}
```