

نمونه سؤالات حل شده برنامه نویسی

زبان C مقدماتی

(گنجی)

تعداد ستاره ها میزان سختی سؤالها را نشان می دهد.

برنامه های ساده

- ۱- برنامه ای بنویسید که عددی را بگیرد و مجذور آن را نمایش دهد.
- ۲- برنامه ای بنویسید که شعاع یک دایره را گرفته و مساحت و محیط آن را نمایش دهد.
- ۳- برنامه ای بنویسید که طول و عرض یک مستطیل را گرفته، محیط و مساحت آن را نمایش دهد.
- ۴- برنامه ای بنویسید که سه عدد صحیح را گرفته و میانگین اعشاری آنها را تا دورقم اعشار نمایش دهد.
- ۵- برنامه ای بنویسید که یک کاراکتر را گرفته و کد اسکی آن را نمایش دهد.

ساختارهای شرطی

- ۶- برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را بگیرد و زوج یا فرد بودن آن را گزارش دهد.
- ۷- برنامه ای بنویسید که طول سه ضلع یک مثلث را گرفته و مشخص کند آیا آن مثلث متساوی الاضلاع است، یا متساوی الساقین است یا مختلف الاضلاع؟
- ۸- برنامه ای بنویسید که طول سه ضلع یک مثلث را گرفته، اگر آن مثلث قائم الزاویه است مساحت آن را، و الا محیط آن را محاسبه کرده و نمایش دهد.
- ۹- برنامه ای بنویسید که سه عدد اعشاری را گرفته و بزرگترین آنها را نمایش دهد.
- ۱۰- برنامه ای بنویسید که شماره ماه (شمسی) را گرفته و تعداد روزهایش را نمایش دهد.
- ۱۱- * برنامه ای بنویسید که کاراکتری را گرفته و مشخص کند در کدام دسته زیر قرار می گیرد:
- حروف بی صدا
 - حروف صدادار
 - رقمها
 - سایر کاراکترها
- ۱۲- * برنامه ای بنویسید که ضرایب a و b و c از یک معادله درجه ی دوم را گرفته و در مورد تعداد و مقادیر ریشه هایش اطلاعات کاملی به کاربر بدهد.

حلقه ها

- ۱۳- برنامه ای بنویسید که تمام اعداد صحیح از یک تا صد را زیر هم نمایش دهد.
- ۱۴- برنامه ای بنویسید که تمام اعداد سه رقمی را زیر هم نمایش دهد.
- ۱۵- برنامه ای بنویسید که تمام اعداد فرد سه رقمی را زیر هم نمایش دهد.
- ۱۶- برنامه ای بنویسید که تمام اعداد زوج سه رقمی را زیر هم نمایش دهد.
- ۱۷- برنامه ای بنویسید که تمام اعداد فرد سه رقمی را از بزرگ به کوچک (نزولی) زیر هم نمایش دهد.
- ۱۸- * برنامه ای بنویسید که تمام اعداد چهاررقمی که بر ۷ بخشپذیرند اما بر ۳ بخشپذیر نیستند را زیر هم نمایش دهد.
- ۱۹- برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را گرفته و همه اعداد طبیعی کمتر یا مساوی آن را نمایش دهد.
- ۲۰- * برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را گرفته و همه ی مقسوم علیه هایش را نمایش دهد.
- ۲۱- * برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را گرفته و تعداد مقسوم علیه هایش را نمایش دهد.
- ۲۲- * برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را گرفته و با شمردن تعداد مقسوم علیه هایش، اول بودن یا نبودن آن را مشخص کند. (عددی اول است که دوتا مقسوم علیه داشته باشد)
- ۲۳- * برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح را گرفته و مقسوم علیه های مشترکشان را نمایش دهد.
- ۲۴- ** برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح را گرفته و بزرگترین مقسوم علیه مشترکشان را نمایش دهد.
- ۲۵- ** برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح را گرفته و کوچکترین مضرب مشترکشان را نمایش دهد.
- ۲۶- ** برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را گرفته و تعداد رقمهایش را نمایش دهد.
- ۲۷- ** برنامه ای بنویسید که عددی طبیعی با تعداد رقم نامشخص را گرفته و حاصلجمع رقمهایش را نمایش دهد.

- ۲۸- * برنامه ای بنویسید که صد عدد اعشاری را گرفته و حاصلجمعشان را نمایش دهد.
- ۲۹- * برنامه ای بنویسید که صد عدد اعشاری را گرفته و حاصلضربشان را نمایش دهد.
- ۳۰- * برنامه ای بنویسید که صد عدد اعشاری را گرفته و میانگینشان را نمایش دهد.
- ۳۱- * برنامه ای بنویسید که صد عدد اعشاری را گرفته و تعداد اعداد مثبت وارد شده را نمایش دهد.

۳۲- ** برنامه ای بنویسید که صد عدد اعشاری را گرفته و حاصلجمع (فقط) اعداد مثبت وارد شده را نمایش دهد.

۳۳- ** برنامه ای بنویسید که صد عدد اعشاری را گرفته و میانگین اعداد مثبت را جدا، و میانگین اعداد منفی را جدا نمایش دهد.

۳۴- * برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را گرفته و فاکتوریل آن را نمایش دهد.

۳۵- * برنامه ای بنویسید که معدلهای ۱۰۰ دانشجو را گرفته و بزرگترین معدل را نمایش دهد.

۳۶- * برنامه ای بنویسید که معدلهای ۱۰۰ دانشجو را گرفته و کمترین معدل را نمایش دهد.

۳۷- ** برنامه ای بنویسید که معدلهای ۱۰۰ دانشجو را گرفته و بالاترین معدل مشروط شده را نمایش دهد.

۳۸- ** برنامه ای بنویسید که معدلهای ۱۰۰ دانشجو را گرفته و میانگین معدلهای بالاتر از ۱۵ را نمایش دهد.

۳۹- *** برنامه ای بنویسید که معدلهای ۱۰۰ دانشجو را گرفته و دومین معدل را (از نظر بزرگی) نمایش دهد.

❖ برای بدست آوردن حاصل هر کدام از عبارات زیر برنامه ای بنویسید:

*-۴۰

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1000}$$

۴۱- **

$$\frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots - \frac{1}{1000}$$

۴۲- **

$$\frac{1 \times 3 \times 5 \times \dots \times 99}{2 \times 4 \times 6 \times \dots \times 100}$$

۴۳- **

$$\frac{1 \times 2}{1 + 2} + \frac{3 \times 4}{3 + 4} + \frac{5 \times 6}{5 + 6} + \dots + \frac{99 \times 100}{99 + 100}$$

۴۴- ** تا چهار رقم اعشار

$$+ \left(\frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}\right) - \dots$$

❖ برای بدست آوردن حاصل هر کدام از عبارات زیر تا چهار رقم اعشار برنامه ای بنویسید. X
عددی اعشاری است و از صفحه کلید باید گرفته شود. از الگوریتمهای بازگشتی استفاده کنید.

۴۵- **

$$+ \frac{x^1}{1} - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \dots$$

۴۶- **

$$\frac{x^1}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

۴۷-**

$$+\frac{x^1}{1!}-\frac{x^3}{3!}+\frac{x^5}{5!}-\dots$$

۴۸-** برنامه ای بنویسید که ابتدا تعداد دانشجویان یک کلاس، سپس معدلهای تک تک آنها را

گرفته و در نهایت تعداد دانشجویانی که معدلشان بین ده و پانزده است را مشخص کند.

۴۹-** برنامه ای بنویسید که تعداد نامشخصی عدد اعشاری مثبت را گرفته، با وارد شدن اولین

عدد منفی عمل ورود اعداد را خاتمه داده و میانگین اعداد مثبت وارد شده را نمایش دهد.

۵۰-* برنامه ای بنویسید که یک عدد اعشاری و یک عدد طبیعی را گرفته و آن عدد اعشاری را به

کمک ضربهای متوالی به توان عدد طبیعی رسانده، حاصل را نمایش دهد.

۵۱-** برنامه ای بنویسید که تمام اعداد دورقمی را که بر مجموع ارقامشان بخشپذیرند را زیر

هم نمایش دهد.

۵۲-*** برنامه ای بنویسید که عددی طبیعی با تعداد رقم نامشخص را گرفته، مقلوب آن را به

دست آورده و حاصلضرب آن عدد در مقلوبش را محاسبه و نمایش دهد، مثلاً اگر کاربر عدد

۲۳۱۵ را وارد کند چیزی که روی مونیتور باید دیده شود نتیجه حاصلضرب دو عدد ۲۳۱۵ و

۵۱۳۲ باشد.

۵۳-*** برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی (مثل n) را گرفته و جمله ی nم سری زیر را روی

مونیتور نمایش دهد، در سری زیر از جمله ی سوم به بعد هر جمله میانگین دو جمله ی قبل

است:

$$1, 5, 3, 4, 3.5, \dots$$

۵۴-*** برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح را گرفته و به روش نردبانی بزرگترین مقسوم علیه

مشترکشان را محاسبه کند.

۵۵-*** برنامه ای بنویسید که ابتدا عدد طبیعی n و سپس n تا عدد اعشاری گرفته و واریانس

آنها را محاسبه کند، فرمول واریانس مطابق زیر است:

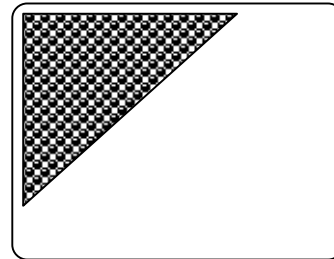
$$v = \frac{1}{n} \sum x_i^2 - \left(\frac{1}{n} \sum x_i \right)^2$$

۵۶-**** برنامه ای بنویسید که عددی طبیعی (مثلا x) را در مبنای ده گرفته، سپس یک عدد طبیعی زیر ده (مثلا b) را بعنوان مبنای جدید دریافت کند و x را در مبنای b نمایش دهد.

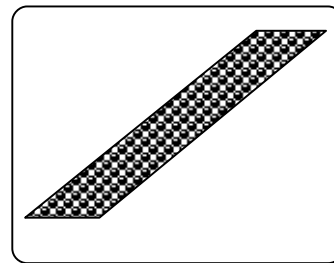
حلقه های تودرتو

۵۷-*** برنامه ای بنویسید که جدول ضرب را نمایش دهد.

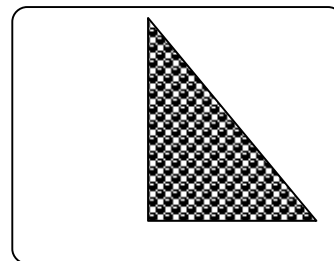
برای ترسیم هر کدام از شکلهای زیر با کاراکتر ستاره، برنامه ای بنویسید.



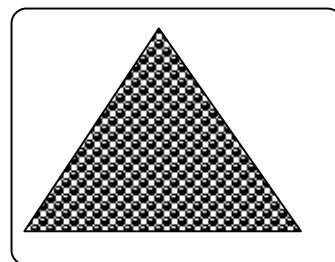
۵۸-***



۵۹-***



۶۰-***



۶۱-****

۶۲-**** برنامه ای بنویسید که همه اعداد اول چهاررقمی را نمایش دهد.

۶۳-**** برنامه ای بنویسید که یک عدد طبیعی را گرفته و روش تجزیه آن به عاملهای اولش را نمایش دهد.

آرایه یک بعدی

۶۴- ** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و آنها را از آخر به اول (به ترتیب عکس ورود) زیر هم نمایش دهد.

۶۵- ** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و مشخص کند چندتای آنها از آخرین عدد وارد شده کوچکترند.

۶۶- *** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و مشخص کند چندتای آنها با میانگین اعداد وارد شده حداکثر ۱ واحد فاصله دارند.

۶۷- ** برنامه ای بنویسید که ۵۰ تا نمره را بگیرد و به همه ی آنها چنان بطور مساوی اضافه کند که بالاترین نمره ۲۰ شود. سپس نمرات را بعد از این تغییر نمایش دهد.

۶۸- ** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و میانگین قدرمطلق انحرافشان از میانگین را محاسبه و نمایش دهد (a.d) با فرمول زیر:

$$a.d = \frac{1}{n} \sum |x_i - \bar{x}|$$

۶۹- **** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و عددی را که بیشترین بار تکرار شده است، نمایش دهد.

۷۰- **** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و سپس آنها را بدون تکرار نمایش دهد.

۷۱- *** برنامه ای بنویسید که عددی را به مبنای ۱۰ گرفته، معادل مبنای ۲ آنرا به کمک یک آرایه به دست آورده و نمایش دهد.

۷۲- *** برنامه ای بنویسید که یک عدد طبیعی با تعداد رقم نامشخص را گرفته و مشخص کند آیا آن عدد متقارن است یا نه؟ (به عنوان مثال عدد ۵۴۹۱۹۴۵ متقارن محسوب می شود)

۷۳- *** برنامه ای بنویسید که ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و آنها را به ترتیب از کوچک به بزرگ زیر هم نمایش دهد؟ (مرتب سازی حبابی)

۷۴-*** برنامه ای بنویسید که ۵۱ عدد اعشاری را گرفته و میانه ی آنها را به دست آورد؟ (میانه

عددی است که نیمی از داده ها از آن کوچکتر و نیمی دیگر از آن بزرگتر باشند)

۷۵-** به کمک آرایه برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح کمتر از هزار (مثل n) را گرفته و

جمله ی n م سری زیر را روی مونیتور نمایش دهد، در سری زیر از جمله ی سوم به بعد هر

جمله میانگین دو جمله ی قبل است:

... , 3.5, 4, 3, 5, 1

۷۶-**** به کمک آرایه برنامه ای بنویسید که عددی طبیعی (مثلا x) را در مبنای ده گرفته،

سپس یک عدد طبیعی زیر ده (مثلا b) را بعنوان مبنای جدید دریافت کند و x را در مبنای b

نمایش دهد.

رشته ها

۷۷-*** برنامه ای بنویسید که اسمهای ۵۰ نفر را گرفته و در پایان موارد زیر را مشخص کند:

- الف) چند نفر اسمشان ali است؟

- ب) چند نفر اسم شش حرفی دارند؟

- ج) چند تا از اسمها با حرف k شروع می شوند؟

۷۸-*** برنامه ای بنویسید که اسمهای ۵۰ نفر را گرفته و طولانی ترین اسم را نمایش دهد.

۷۹-*** برنامه ای بنویسید که رشته ای را گرفته و حرف آخرش را نمایش دهد.

۸۰-*** برنامه ای بنویسید که ابتدا یک رشته و سپس یک کاراکتر را گرفته و در نهایت مشخص

کند کاراکتر وارد شده چندبار در رشته تکرار شده است؟

۸۱-*** برنامه ای بنویسید که رشته ای را گرفته و آنرا بطور معکوس چاپ کند.

۸۲-*** برنامه ای بنویسید که رشته ای را گرفته و آنرا با حذف حروف صدادارش نمایش دهد.

۸۳-*** برنامه ای بنویسید که رشته ای را گرفته و با حذف کاراکترهای صدادارش، رشته ی

جدیدی بسازد.

۸۴-*** برنامه ای بنویسید که تعداد نامشخصی رشته را تا وارد شدن رشته ی finish گرفته

و در نهایت مشخص کند در چندتا از رشته ها عدد (کاراکتر رقمی) وجود داشته است.

آرایه دو بعدی

۸۵- ** برنامه ای بنویسید که عناصر یک ماتریس 3×4 را گرفته و ضمن نمایش منظم آن

ماتریس، حاصلجمع کل عناصرش را نیز چاپ کند.

۸۶- ** برنامه ای بنویسید که عناصر یک ماتریس 3×4 را گرفته ترانواده ی آن را نمایش دهد.

۸۷- **** برنامه ای بنویسید که ابتدا n را بگیرد (حداکثر ۱۰)، سپس عناصر یک ماتریس n در

n را دریافت کرده و در نهایت موارد زیر را نمایش دهد:

- الف) حاصلجمع عناصر ستون اول

- ب) حاصلضرب عناصر سطر آخر

- ج) بزرگترین عنصر واقع در قطر اصلی ماتریس

- د) تعداد صفرهای موجود در قطر فرعی ماتریس

- ه) تعداد عناصر منفی ماتریس

۸۸- **** برنامه ای بنویسید که ابتدا اعداد طبیعی m و n و p را گرفته (هرکدام حداکثر ۱۰

هستند)، سپس عناصر دو ماتریس m در n و n در p را دریافت کند و در نهایت حاصلضرب

دو ماتریس وارد شده را نمایش دهد.

۸۹- **** فرض کنید بخواهیم وضعیت مدالهای بین المللی یک کشور را در رشته ورزشی خاصی

در سالهای متوالی از ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۰ مطابق جدول زیر دریافت و پردازش کنیم:

| سال | تعداد مدال طلا | تعداد مدال نقره | تعداد مدال برنز |
|------|----------------|-----------------|-----------------|
| ۱۳۶۰ | | | |
| ۱۳۶۱ | | | |
| ۱۳۶۲ | | | |
| | | | |
| ۱۳۸۸ | | | |

برنامه ای بنویسید که ضمن دریافت داده های لازم (خانه های خالی جدول) موارد زیر را

نمایش دهد:

- الف) تعداد کل مدالهای کسب شده در همه ی سالها
 - ب) تعداد کل مدالهای طلا در همه ی سالها
 - ج) شماره سالهایی که هیچ مدالی کسب نشده
 - د) سالی که بیشترین تعداد مدال کسب شده
 - ه) سالی که بیشترین تعداد مدال طلا کسب شده
 - و) امتیاز تمام سالها به تفکیک سال، با فرض اینکه هر مدال طلا ۳ امتیاز، هر نفره ۲ و هر برنز ۱ امتیاز داشته باشد
 - ز) تعداد سالهایی که امتیازی بیش از ۱۰ کسب شده.
- ۹۰-*** برنامه ای بنویسید که اسمهای ۵۰ نفر را گرفته و در نهایت اسمهایی را که حرف اول و آخرشان مثل هم است را نمایش دهد.
- ۹۱-*** برنامه ای بنویسید که اسمهای ۵۰ نفر را گرفته و آنها را به ترتیب حروف الفبا زیر هم نمایش دهد. (مرتب سازی رشته ها)

پاسخها

```
/****** 01 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, y;
    scanf("%lf", &x);
    y = x * x;
    printf("%g\n", y);
}
```

```
/****** 02 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double r, s, p;
    scanf("%lf", &r);
    s = 3.14 * r * r;
    p = 2 * 3.14 * r;
    printf("%g\n%g\n", s, p);
}
```

```
/****** 03 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double a, b, s, p;
    scanf("%lf %lf", &a, &b);
    p = 2 * (a + b);
    s = a * b;
    printf("%g\n%g\n", s, p);
}
```

```
/****** 04 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a, b, c;
    double m;
```



```
scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);
m = (a + b + c) / 3.0;
printf("%.2f", m);
}
```

```
/****** 05 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    char x;
    scanf("%c", &x);
    printf("%d\n", x);
}
```

```
/****** 06 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int x;
    scanf("%d", &x);
    if(x % 2 == 0)
        printf("zohr ast\n");
    else
        printf("fard ast\n");
}
```

```
/****** 07 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double a, b, c;
    scanf("%lf %lf %lf", &a, &b, &c);
    if(a == b && a == c)
        printf("motasaviol azla");
    else
        if(a == b || a == c || b == c)
            printf("motasaviossagheyn");
        else
            printf("mokhtalefol azla");
}
```

```
/****** 08 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double a, b, c, m;

    scanf("%lf %lf %lf", &a, &b, &c);

    if(a*a == b*b || b*b == a*a + c*c || c*c == a*a + b*b)
        m = a * b / 2;
    else
        m = a + b + c;

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 09 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double a, b, c, m;

    scanf("%lf %lf %lf", &a, &b, &c);

    if(a > b && a > c)
        printf("%g\n", a);
    else
        if(b > c)
            printf("%g\n", b);
        else
            printf("%g\n", c);

}
```

```
/****** 10 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int m;
```

```
scanf("%d", &m);

if(m >= 1 && m <= 6)
    printf("31 rooz\n");
else
    if(m >= 7 && m <= 11)
        printf("30 rooz\n");
    else
        if(m == 12)
            printf("29 rooz\n");
        else
            printf("eshtebah");
}

/***** 10, raveshe digar *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int m;

    scanf("%d", &m);

    switch(m)
    {
        case 1: case 2: case 3:
        case 4: case 5: case 6:
            printf("31 rooz\n");
            break;

        case 7: case 8: case 9:
        case 10: case 11:
            printf("30 rooz\n");
            break;

        case 12:
            printf("29 rooz\n");
            break;

        default:
            printf("eshtebah\n");
    }
}
```

```
/****** 11 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    char x;

    scanf("%c", &x);

    if(x=='a' || x=='e' || x=='i' || x=='o' || x=='u' || x=='y' ||
       x=='A' || x=='E' || x=='I' || x=='O' || x=='U' || x=='Y')
        printf("harfe seda dar\n");
    else
        if(x >= 'a' && x <= 'z' || x >= 'A' && x <= 'Z')
            printf("harfe bi seda\n");
        else
            if(x>= '0' && x <= '9')
                printf("ragham\n");
            else
                printf("sayer");
}
```

```
/****** 12 *****/
#include<stdio.h>
#include<math.h>
void main()
{
    double a, b, c, delta, x1, x2;

    scanf("%lf %lf %lf", &a, &b, &c);

    delta = b * b - 4 * a * c;
    if(delta > 0)
    {
        x1 = (-b + sqrt(delta))/(2*a);
        x2 = (-b - sqrt(delta))/(2*a);
        printf("2ta rishe darad: x = %g , %g\n", x1, x2);
    }
    else
        if(delta == 0)
        {
```

```
        x1 = -b / (2 * a);
        printf("yek rishe darad: x = %g\n", x1);
    }
    else
        printf("rishe nadarad\n");
}
```

```
/****** 13 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    for(i = 1; i <= 100; i++)
        printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 14 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    for(i = 100; i <= 999; i++)
        printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 15 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    for(i = 101; i <= 999; i += 2)
        printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 16 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
```

```
    for(i = 100; i <= 999; i += 2)
        printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 17 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    for(i = 999; i > 100; i -= 2)
        printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 18 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    for(i = 1000; i <= 9999; i++)
        if(i % 7 == 0 && i % 3 != 0)
            printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 19 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, x;
    scanf("%d", &x);
    for(i = 1; i <= x; i++)
        printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 20 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, x;
    scanf("%d", &x);
    for(i = 1; i <= x; i++)
```

```
        if(x % i == 0)
            printf("%d\n", i);
    }
```

```
/****** 21 *****/
```

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int i, x, n = 0;
```

```
    scanf("%d", &x);
```

```
    for(i = 1; i <= x; i++)
```

```
        if(x % i == 0)
```

```
            n++;
```

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

```
}
```

```
/****** 22 *****/
```

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int i, x, n = 0;
```

```
    scanf("%d", &x);
```

```
    for(i = 1; i <= x; i++)
```

```
        if(x % i == 0)
```

```
            n++;
```

```
    if(n == 2)
```

```
        printf("avval ast\n");
```

```
    else
```

```
        printf("avval nist\n");
```

```
}
```

```
/****** 23 *****/
```

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int i, x, y;
```

```
    scanf("%d %d", &x, &y);
```

```
    for(i = 1; i <= x; i++)
```

```
        if(x % i == 0 && y % i == 0)
```

```
        printf("%d\n", i);
    }
```

```
/****** 24 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, x, y;
    scanf("%d %d", &x, &y);
    for(i = x; i > 0; i--)
        if(x % i == 0 && y % i == 0)
            break;

    printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 25 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, x, y;
    scanf("%d %d", &x, &y);
    for(i = x; i % y != 0; i += x)
        ;

    printf("%d\n", i);
}
```

```
/****** 26 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, x;
    scanf("%d", &x);
    for(i = 0; x > 0; i++)
        x /= 10;

    printf("%d\n", i);
}
```



```
/****** 27 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, x, m = 0;
    scanf("%d", &x);
    for(i = 0; x > 0; i++)
    {
        m += x % 10;
        x /= 10;
    }

    printf("%d\n", m);
}
```

```
/****** 28 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 0;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        m += x;
    }

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 29 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 1;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
    }
}
```

```
        m *= x;
    }

    printf("%g\n", m);
}

/***** 30 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 0;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        m += x;
    }

    printf("%g\n", m / 100);
}

/***** 31 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x;
    int i, n = 0;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x > 0)
            n++;
    }

    printf("%d\n", n);
}

/***** 32 *****/
```

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 0;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x > 0)
            m += x;
    }

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 33 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m1 = 0, m2 = 0;
    int i, n1 = 0, n2 = 0;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x > 0)
        {
            m1 += x;
            n1++;
        }
        else
        {
            m2 += x;
            n2++;
        }
    }

    printf("%g\n%g\n", m1 / n1, m2 / n2);
}
```

```
/****** 34 *****/
```

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int x, i, f = 1;
    scanf("%d", &x);
    for(i = 1; i <= x; i++)
        f *= i;
    printf("%d\n", f);
}
```

```
/****** 35 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 0;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x > m)
            m = x;
    }

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 36 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 20;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x < m)
            m = x;
    }

    printf("%g\n", m);
}
```

```
}
```

```
/****** 37 *****/
```

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    double x, m = 0;
```

```
    int i;
```

```
    for(i = 0; i < 100; i++)
```

```
    {
```

```
        scanf("%lf", &x);
```

```
        if(x < 12 && x > m)
```

```
            m = x;
```

```
    }
```

```
    printf("%g\n", m);
```

```
}
```

```
/****** 38 *****/
```

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    double x, m = 0;
```

```
    int i, n = 0;
```

```
    for(i = 0; i < 100; i++)
```

```
    {
```

```
        scanf("%lf", &x);
```

```
        if(x > 15)
```

```
        {
```

```
            m += x;
```

```
            n++;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    printf("%g\n", m / n);
```

```
}
```

```
/****** 39 *****/
```

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m1 = 0, m2 = 0;
    int i;

    for(i = 0; i < 100; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x >= m1)
        {
            m2 = m1;
            m1 = x;
        }
        else
            if(x >= m2)
                m2 = x;
    }

    printf("%g\n", m2);
}
```

```
/****** 40 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double m = 0;
    int i;

    for(i = 1; i <= 1000; i++)
        m += 1.0 / i;

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 41 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double m = 0;
    int i;
```

```
for(i = 1; i <= 1000; i++)
    if(i % 2 == 1)
        m += 1.0 / i;
    else
        m -= 1.0 / i;

printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 41, raveshe digar *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double m = 0, a = 1;
    int i;

    for(i = 1; i <= 1000; i++, a = -a)
        m += a / i;

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 42 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double m = 1;
    int i;

    for(i = 1; i < 100; i += 2)
        m *= i / (i + 1.0);

    printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 43 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double m = 0;
```

```
int i;

for(i = 1; i < 100; i += 2)
    m += i * (i + 1.0) / (i + i + 1.0);

printf("%g\n", m);
}
```

```
/****** 44 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double t = 1, m = 0, a = 1.0;
    int i;

    for(i = 2; t >= 1e-4; i++)
    {
        t *= 1.0 / i;
        m += a * t;
        a = -a;
    }

    printf("%.4f\n", m);
}
```

```
/****** 45 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, t = 1, m = 0, a = 1.0;
    int i;

    scanf("%lf", &x);

    for(i = 1; t / i >= 1e-4; i++)
    {
        t *= x;
        m += a * t / i;
        a = -a;
    }
}
```



```
    printf("%.4f\n", m);  
}
```

```
/****** 46 *****/  
#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
void main()  
{  
    double x, t = 1, m = 0;  
    int i;  
  
    scanf("%lf", &x);  
  
    for(i = 1; fabs(t) >= 1e-4; i++)  
    {  
        t *= x / i;  
        m += t;  
    }  
  
    printf("%.4f\n", m);  
}
```

```
/****** 47 *****/  
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    double x, t = 1, m = 0, a = -1;  
    int i;  
  
    scanf("%lf", &x);  
    m = t = x;  
  
    for(i = 2; t >= 1e-4; i += 2)  
    {  
        t *= x * x / (i * (i + 1));  
        m += a * t;  
        a = -a;  
    }  
  
    printf("%.4f\n", m);  
}
```

```
/****** 48 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, n = 0;
    double x;
    scanf("%d", &n);
    for(i = 0; i < n; i++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x > 10 && x < 15)
            n++;
    }
    printf("%d\n", n);
}
```

```
/****** 49 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int n;
    double x, m = 0;

    for(n = 0; ; n++)
    {
        scanf("%lf", &x);
        if(x < 0)
            break;

        m += x;
    }

    printf("%g\n", m / n);
}
```

```
/****** 50 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x, m = 1;
```

```
int n, i;

scanf("%lf %d", &x, &n);

for(i = 0; i < n; i++)
    m *= x;

printf("%g\n", m);
}

/***** 51 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, y, d;
    for(i = 10; i <= 99; i++)
    {
        y = i % 10;
        d = i / 10;
        if(i % (y + d) == 0)
            printf("%d\n", i);
    }
}

/***** 52 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int x, y, m = 0;

    scanf("%d", &x);
    y = x;
    for(; y > 0; y /= 10)
        m = m * 10 + y % 10;

    printf("%d\n", x * m);
}

/***** 53 *****/
#include<stdio.h>
```

```
void main()
{
    int n, i;
    double a = 1, b = 5, c;
    scanf("%d", &n);
    if(n == 1)
        printf("%g\n", a);
    else
        if(n == 2)
            printf("%g\n", b);
        else
        {
            for(i = 2; i < n; i++)
            {
                c = (a + b) / 2;
                a = b;
                b = c;
            }
            printf("%g\n", c);
        }
}
```

```
/****** 54 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a, b, c;

    scanf("%d %d", &a, &b);

    while(b > 0)
    {
        c = a % b;
        a = b;
        b = c;
    }
    printf("%d\n", a);
}
```

```
/****** 55 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
```

```
int n, i;
double x, sumx = 0, sumx2 = 0, v;

scanf("%d", &n);

for(i = 0; i < n; i++)
{
    scanf("%lf", &x);
    sumx += x;
    sumx2 += x * x;
}

v = sumx2 / n - (sumx / n) * (sumx / n);
printf("%g\n", v);
}
```

```
/****** 56 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int x, b, d = 1, y = 0;
    scanf("%d %d", &x, &b);

    for(; x > 0; x /= b)
    {
        y += (x % b) * d;
        d *= 10;
    }

    printf("%d\n", y);
}
```

```
/****** 57 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j;

    for(i = 1; i <= 10; i++)
    {
        for(j = 1; j <= 10; j++)
```

```
        printf("%4d", i * j);

        printf("\n\n");
    }
}
```

```
/****** 58 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j;

    for(i = 20; i > 0; i--)
    {
        for(j = 0; j < i; j++)
            printf("*");

        printf("\n");
    }
}
```

```
/****** 59 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j;

    for(i = 20; i >= 0; i--)
    {
        for(j = 0; j < i; j++)
            printf(" ");

        printf("*****\n");
    }
}
```

```
/****** 60 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
```

```
int i, j;

for(i = 1; i <= 20; i++)
{
    for(j = 0; j < 20; j++)
        printf(" ");

    for(j = 0; j < i; j++)
        printf("*");

    printf("\n");
}
}
```

```
/****** 61 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, s;

    for(i = 20, s = 1; i >=0; i--, s += 2)
    {
        for(j = 0; j < i; j++)
            printf(" ");

        for(j = 0; j < s; j++)
            printf("*");

        printf("\n");
    }
}
```

```
/****** 62 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, n;

    for(i = 1000; i <= 9999; i++)
    {
        n = 0;
```

```
        for(j = 1; j <= i; j++)
            if(i % j == 0)
                n++;

        if(n == 2)
            printf("%d\n", i);
    }
}
```

```
/****** 63 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int x, i, p;

    scanf("%d", &x);

    for(i = 2; i <= x; i++)
    {
        for(p = 0; x % i == 0; p++)
            x /= i;

        if(p > 0)
            printf("%d ^ %d\n", i, p);
    }
}
```

```
/****** 64 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[50];
    int i;

    for(i = 0; i < 50; i++)
        scanf("%lf", &x[i]);

    for(i = 49; i >= 0; i--)
        printf("%g\n", x[i]);
}
```



```
/****** 65 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[50];
    int i, n = 0;

    for(i = 0; i < 50; i++)
        scanf("%lf", &x[i]);

    for(i = 0; i < 50; i++)
        if(x[i] < x[49])
            n++;

    printf("%d\n", n);
}
```

```
/****** 66 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[50], m = 0, a, d;
    int i, n = 0;

    for(i = 0; i < 50; i++)
    {
        scanf("%lf", &x[i]);
        m += x[i];
    }

    a = m / 50;
    for(i = 0; i < 50; i++)
    {
        d = x[i] - a;

        if(d < 0)
            d = -d;

        if(d <= 1)
            n++;
    }
}
```

```
printf("%d\n", n);  
}
```

```
/****** 67 *****/
```

```
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    double x[50], m = 0, d;  
    int i, n = 0;  
  
    for(i = 0; i < 50; i++)  
    {  
        scanf("%lf", &x[i]);  
        if(x[i] > m)  
            m = x[i];  
    }  
    d = 20 - m;  
    for(i = 0; i < 50; i++)  
    {  
        x[i] += d;  
        printf("%g\n", x[i]);  
    }  
}
```

```
/****** 68 *****/
```

```
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    double x[50], m = 0, a, d, adm = 0, ad;  
    int i, n = 0;  
  
    for(i = 0; i < 50; i++)  
    {  
        scanf("%lf", &x[i]);  
        m += x[i];  
    }  
  
    a = m / 50;  
    for(i = 0; i < 50; i++)  
    {  
        d = x[i] - a;  
    }  
}
```

```
        if(d < 0)
            d = -d;

        adm += d;
    }

    ad = adm / 50;
    printf("%g\n", ad);
}
```

```
/****** 69 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[50] = {0}, a, mx;
    int n[50] = {0}, i, nf = 0, maxf = 0, j;
    for(i = 0; i < 50; i++)
    {
        scanf("%lf", &a);
        for(j = 0; j < nf; j++)
            if(x[j] == a)
            {
                n[j]++;
                break;
            }

        if(j == nf)
        {
            x[nf] = a;
            n[nf]++;
            nf++;
        }
    }

    for(i = 0; i < 50; i++)
        if(n[i] > maxf)
        {
            maxf = n[i];
            mx = x[i];
        }

    printf("%g\n", mx);
}
```

```
}
```

```
/****** 70 *****/
```

```
void main()
{
    double x[50], a;
    int i, nf = 0, j;
    for(i = 0; i < 15; i++)
    {
        scanf("%lf", &a);
        for(j = 0; j < nf; j++)
            if(x[j] == a)
                break;

        if(j == nf)
        {
            x[nf] = a;
            nf ++;
        }
    }

    for(i = 0; i < nf; i++)
        printf("%g\n", x[i]);
}
```

```
/****** 71 *****/
```

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[50] = {0};
    int x, i;
    scanf("%d", &x);

    for(i = 0; x > 0; i++)
    {
        a[i] = x % 2;
        x /= 2;
    }

    for(i = 49; a[i] == 0 && i >= 0; i--)
        ;
}
```

```
for(; i >= 0; i--)
    printf("%d", a[i]);

printf("\n");
}
```

```
/****** 72 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[50];
    int x, i, j;

    scanf("%d", &x);

    for(i = 0; x > 0; i++)
    {
        a[i] = x % 10;
        x /= 10;
    }

    i--;
    for(j = 0; j < i; j++, i--)
        if(a[i] != a[j])
            break;

    if(j >= i)
        printf("motagharen ast\n");
    else
        printf("motagharen nist\n");
}
```

```
/****** 73 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j;
    double x[50], t;

    for(i = 0; i < 50; i++)
        scanf("%lf", &x[i]);
```

```
for(i = 49; i > 0; i--)
    for(j = 0; j < i; j++)
        if(x[j] > x[j + 1])
        {
            t = x[j];
            x[j] = x[j + 1];
            x[j + 1] = t;
        }

for(i = 0; i < 50; i++)
    printf("%g\n", x[i]);
}
```

```
/****** 74 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j;
    double x[50], t;

    for(i = 0; i < 50; i++)
        scanf("%lf", &x[i]);

    for(i = 49; i > 0; i--)
        for(j = 0; j < i; j++)
            if(x[j] > x[j+1])
            {
                t = x[j];
                x[j] = x[j+1];
                x[j+1] = t;
            }

    printf("%g\n", x[25]);
}
```

```
/****** 75 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[1000];
    int i, n;
```

```
scanf("%d", &n);
x[1] = 1;
x[2] = 5;
for(i = 3; i <= n; i++)
    x[i] = (x[i-1] + x[i-2]) / 2;

printf("%g\n", x[n]);
}
```

```
/****** 76 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[50] = {0};
    int x, b, i;
    scanf("%d %d", &x, &b);

    for(i = 0; x > 0; i++)
    {
        a[i] = x % b;
        x /= b;
    }

    for(i = 49; a[i] == 0 && i >= 0; i--)
        ;

    for(; i >= 0; i--)
        printf("%d", a[i]);

    printf("\n");
}
```

```
/****** 77 *****/
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char p[20];
    int i, n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0;
    for(i = 0; i < 50; i++)
```

```
{
    scanf("%s", p);
    if(strcmp(p, "ali") == 0)
        n1++;

    if(strlen(p) == 6)
        n2++;

    if(p[0] == 'k')
        n3++;
}
printf("%d\n%d\n%d\n", n1, n2, n3);
}
```

```
/****** 78 *****/
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char p[20], t[20];
    int i, n = 0;
    for(i = 0; i < 50; i++)
    {
        scanf("%s", p);
        if(strlen(p) > n)
        {
            n=strlen(p);
            strcpy(t, p);
        }
    }
    printf("%s\n", t);
}
```

```
/****** 79 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    char p[20];
    int i;
    scanf("%s", p);
    for(i=0; p[i]!=NULL; i++)
        ;
}
```



```
    printf("%c\n", p[i-1]);  
}
```

```
/****** 79, raveshe digar *****/  
#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
void main()  
{  
    char p[20];  
    int i;  
    scanf("%s", p);  
    printf("%c\n", p[strlen(p) - 1]);  
}
```

```
/****** 80 *****/  
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    char p[20], c;  
    int i, n=0;  
    scanf("%s %c", p, &c);  
    for(i=0; p[i] != NULL; i++)  
        if(p[i] == c)  
            n++;  
  
    printf("%d\n", n);  
}
```

```
/****** 81 *****/  
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    char p[20];  
    int i;  
    scanf("%s", p);  
    for(i = 0; p[i+1] != NULL; i++)  
        ;  
  
    for(; i>=0; i--)  
        printf("%c", p[i]);  
}
```

```
    printf("\n");  
}
```

```
/****** 82 *****/  
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    char p[20];  
    int i;  
    scanf("%s", p);  
    for(i = 0; p[i] != NULL; i++)  
        if(p[i] != 'a' && p[i] != 'e' && p[i] != 'i' &&  
            p[i] != 'o' && p[i] != 'y')  
            printf("%c", p[i]);  
  
    printf("\n");  
}
```

```
/****** 83 *****/  
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    char p[20], q[20];  
    int i, j = 0;  
    scanf("%s", p);  
    for(i = 0; p[i] != NULL; i++)  
        if(p[i] != 'a' && p[i] != 'e' && p[i] != 'i' &&  
            p[i] != 'o' && p[i] != 'y')  
        {  
            q[j] = p[i];  
            j++;  
        }  
  
    q[j] = NULL;  
}
```

```
/****** 84 *****/  
#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
void main()
```

```
{
    char p[20];
    int n = 0, i, has;

    for(;;)
    {
        scanf("%s", p);

        if(strcmp(p, "finish") == 0)
            break;

        has = 0;
        for(i = 0; p[i] != NULL; i++)
            if(p[i] >= '0' && p[i] <= '9')
            {
                has = 1;
                break;
            }

        if(has == 1)
            n++;
    }

    printf("%d\n", n);
}
```

```
/****** 85 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[3][4], m = 0;
    int i, j;
    for(i = 0; i < 3; i++)
        for(j = 0; j < 4; j++)
        {
            scanf("%lf", &x[i][j]);
            m += x[i][j];
        }

    printf("%g\n", m);

    for(i = 0; i < 3; i++)
    {
```

```
        for(j = 0; j < 4; j++)
            printf("%6f", x[i][j]);

        printf("\n");
    }
}
```

```
/****** 86 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[3][4];
    int i, j;
    for(i = 0; i < 3; i++)
        for(j = 0; j < 4; j++)
            scanf("%lf", &x[i][j]);

    for(i = 0; i < 3; i++)
    {
        for(j = 0; j < 4; j++)
            printf("%6f", x[j][i]);

        printf("\n");
    }
}
```

```
/****** 87 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double x[10][10], a = 0, b = 1, c;
    int n, i, j, d = 0, e = 0;

    scanf("%d", &n);

    for(i = 0; i < n; i++)
        for(j = 0; j < n; j++)
        {
            scanf("%lf", &x[i][j]);
            if(x[i][j]<0)
                e++;
        }
}
```

```
c = x[0][0];

for(i = 0; i < n; i++)
{
    a += x[i][0];

    b *= x[n-1][i];

    if(x[i][i] > c)
        c = x[i][i];

    if(x[i][n-1-i] == 0)
        d++;
}

printf("%g\n%g\n%g\n%d\n%d\n", a, b, c, d, e);
}
```

```
/****** 88 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    double a[10][10], b[10][10], c[10][10] = {0};
    int i, j, k, m, n, p;

    scanf("%d %d %d", &m, &n, &p);

    for(i = 0; i < m; i++)
        for(j = 0; j < n; j++)
            scanf("%lf", &a[i][j]);

    for(i = 0; i < n; i++)
        for(j = 0; j < p; j++)
            scanf("%lf", &b[i][j]);

    for(i = 0; i < m; i++)
        for(j = 0; j < p; j++)
            for(k = 0; k < n; k++)
                c[i][j] += a[i][k] * b[k][j];
}
```

```
for(i = 0; i < m; i++)
{
    for(j = 0; j < p; j++)
        printf("%6f", c[j][i]);

    printf("\n");
}
}
```

```
/****** 89 *****/
#include<stdio.h>
void main()
{
    int x[29][3], i, j, n1 = 0, n2 = 0, n4 = 0, n5 = 0, n7 = 0;
    int maxg = 0, maxm = 0, m;
    for(i = 0; i < 29; i++)
    {
        m = 0;
        printf("tedade tala, noghre va boronze sale %d ra vared kon:
",
            1360 + i);

        for(j = 0; j < 3; j++)
        {
            scanf("%lf", &x[i][j]);
            m += x[i][j];
        }
        n1 += m;
        n2 += x[i][0];
        if(x[i][0] * 3 + x[i][1] * 2 + x[i][2] > 10)
            n7++;
        if(m > maxm)
        {
            maxm = m;
            n4 = i + 1360;
        }
        if(x[i][0] > maxg)
        {
            maxg = x[i][0];
            n5 = i + 1360;
        }
    }

    printf("----- answer (1) -----\\n");
    printf("%d", n1);
}
```

```
printf("----- answer (2) -----\\n");
printf("%d", n2);

printf("----- answer (3) -----\\n");
for(i = 0; i < 29; i++)
    if(x[i][0] + x[i][1] + x[i][2] == 0)
        printf("%d\\n", 1360 + i);

printf("----- answer (4) -----\\n");
printf("%d", n4);

printf("----- answer (5) -----\\n");
printf("%d", n5);

printf("----- answer (6) -----\\n");
for(i = 0; i < 29; i++)
    printf("sal %d: poan=%d\\n",
        1360 + i, x[i][0] * 3 + x[i][1] * 2 + x[i][2]);

printf("----- answer (7) -----\\n");
printf("%d", n7);
}

/***** 90 *****/
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char p[50][20];
    int i;
    for(i = 0; i < 50; i++)
        scanf("%s", p[i]);

    for(i = 0; i < 50; i++)
        if(p[i][0] == p[strlen(p[i]) - 1])
            printf("%s\\n", p[i]);
}

/***** 91 *****/
#include<stdio.h>
```

```
#include<string.h>
void main()
{
    char p[50][20], t[20];
    int i, j;
    for(i = 0; i < 50; i++)
        scanf("%s", p[i]);

    for(i = 49; i > 0; i--)
        for(j = 0; j < i; j++)
            if(strcmp(p[j], p[j + 1]) > 0)
            {
                strcpy(t, p[j]);
                strcpy(p[j], p[j + 1]);
                strcpy(p[j + 1], t);
            }

    for(i = 0; i < 50; i++)
        printf("%s\n", p[i]);
}
```