

۱- برنامه‌ای بنویسید که شامل تابع CalSeries باشد. این تابع با دریافت N سری زیر را محاسبه می‌کند و نتیجه را به تابع فرازننده برمیگرداند و نتیجه در نهایت چاپ خواهد شد.

$$\frac{1!}{2} + \frac{2!}{3} + \dots + \frac{N!}{N+1}$$

۲- برنامه ای بنویسید که عددی در مبنای دو را از کاربر دریافت کند و آن را به تابعی ارسال کند که عدد دریافت شده را به مبنای ده تبدیل کند و در تابع نمایش دهد. مثال:

ورودی: ۱۱۰۰۰

خروجی: ۲۴

۳- تابعی بنویسید که با دریافت یک عدد اعشاری، معکوس و مجموع اعداد صحیح و اعشاری آن را محاسبه کند و به تابع صدا زننده برگرداند و در نهایت نتیجه چاپ شود. (دقت کنید که نتیجه تنها در تابع اصلی چاپ خواهد شد)

مثال: ۱۲,۴۵

خروجی:

Reversed: 54.21

Sum of digits before ”.”: 3

Sum of digits after ”.”: 9

۴- برنامه ای بنویسید که شامل تابع RecCal باشد، در تابع اصلی ابتدا اندازه دو ضلع مستطی از کاربر دریافت می‌شود و سپس به تابع RecCal ارسال می‌شود. این تابع، محیط، مساحت و اندازه قطر را محاسبه میکند. در نهایت نتیجه در تابع اصلی چاپ می‌شود.

۵- برنامه ای بنویسید که تعداد روز را از کاربر دریافت کند. سپس آن را به تابع DayCal ارسال کند. این تابع محاسبه میکند عدد وارد شده توسط کاربر که چند سال، ماه و روز است و نتیجه در تابع اصلی نمایش داده خواهد شد. مثال:

ورودی: ۳۷۳

خروجی: 1 week, 1 month, 1 day

۶- (عکس برنامه قبلی) برنامه ای بنویسید که تعداد روز، هفته و سال را از کاربر دریافت کند. سپس آن را به تابع DayCal ارسال کند. این تابع محاسبه میکند در مجموع چند روز است و نتیجه در تابع اصلی نمایش داده خواهد شد. مثال:

ورودی: 1 week, 1 month, 1 day

خروجی: ۳۷۳

۷- برنامه ای بنویسید که دو عدد را دریافت و به تابع lcm ارسال کند. این تابع کوچکترین مضرب مشترک دو عدد را محاسبه میکند و نتیجه را در تابع اصلی نمایش میدهد.

۸- برنامه ای بنویسید که نمرات ۱۰ عدد دانش آموز را از کاربر دریافت کند و آرایه را تابع StatStu ارسال کند. این تابع مقدار میانگین نمرات، بیشترین، کمترین نمره و نزدیک ترین نمره به مقدار میانگین را در خود تابع چاپ نماید