

توجه مهم : تمامی سوال های زیر باید با استفاده از حداکثر یک حلقه تکی یا single loop پاسخ داده شوند.

سوال اول:

برنامه ای بنویسید که یک عدد n از ورودی بگیرد. از این عدد دو عدد جدید به شیوه ی زیر میسازیم:

عدد اول : رقم های زوج عدد n را از سمت چپ کنار هم می گذاریم.

عدد دوم : رقم های فرد عدد n را از سمت راست کنار هم می گذاریم.

برای مثال عدد 56812749 را در نظر بگیرید. عدد اول 6824 و عدد دوم 9715 خواهد بود.

حال اختلاف این دو عدد، اگر عددی اول بود در خروجی عبارت "prime" چاپ شود و در غیر این صورت عبارت "not prime" چاپ شود.

سوال دوم:

برنامه ای بنویسید عدد m و n را از ورودی بگیرد و (س م م) و (چ م م) این دو عدد را محاسبه کند و در خروجی چاپ کند.

س م م : سومین مقسوم علیه مشترک دو عدد m و n

چ م م : چهارمین مضرب مشترک دو عدد m و n

توجه : اگر (س م م) وجود نداشت عدد 1- بجای آن چاپ شود.

سوال سوم:

برنامه ای بنویسید که عدد n را از ورودی بگیرد و چک کند که آیا مجموع ارقام مجموع اعداد اول کوچکتر از عدد n ام دنباله عددی فیبوناچی عددی اول است یا خیر.

برای مثال n را 10 در نظر بگیرید. عدد 10 ام دنباله فیبوناچی 55 است. مجموع اعداد اول کوچکتر از 55 برابر 340 می باشد. مجموع ارقام 340 برابر 7 است که عددی اول است.

سوال چهارم:

برنامه ای بنویسید که عدد n را از ورودی بگیرد و حاصل سری عددی $(1) + (1+2) + (1+2+3) + \dots + (1+2+\dots+n)$ را محاسبه کند. شما مجاز به استفاده از حلقه های تو در تو در این سوال نیستید.