

در این تمرین قرار است به درک بهتر حلقه ها بپردازیم.

سوال ۱)

برنامه ای بنویسید که عدد طبیعی n را از کاربر ورودی گرفته و به عنوان خروجی، یک مثلث متساوی الساقین قائم الزاویه که طول اضلاع قائم آن برابر n چاپ میکند که از کاراکتر های '*' ساخته شده است. برای درک بهتر به ورودی و خروجی زیر دقت کنید:

نمونه ورودی

4

نمونه خروجی

*
**

حتما برنامه ای که نوشتید اجرا کنید و از صحت آن به ازای ورودی های مختلف اطمینان حاصل فرمایید.

سوال ۲)

برنامه ای بنویسید که عدد طبیعی n را از کاربر ورودی گرفته و به عنوان خروجی، یک مربع که طول اضلاع آن برابر n چاپ میکند که از کاراکتر های '*' ساخته شده است. برای درک بهتر به ورودی و خروجی زیر دقت کنید:

نمونه ورودی

4

نمونه خروجی

```
****
****
****
****
```

حتما برنامه ای که نوشتید اجرا کنید و از صحت آن به ازای ورودی های مختلف اطمینان حاصل فرمایید.

سوال ۳)

برنامه ای بنویسید که به ترتیب دو عدد طبیعی x و y را از کاربر ورودی گرفته و به عنوان خروجی، x^y را چاپ میکند. دقت کنید که برای پیاده سازی این مسئله، تنها اجازه ی استفاده از عملگر ضرب '*' را دارید. برای درک بهتر به ورودی و خروجی زیر دقت کنید:

نمونه ورودی

3 5

نمونه خروجی

243

حتما برنامه ای که نوشتید اجرا کنید و از صحت آن به ازای ورودی های مختلف اطمینان حاصل فرمایید.