تمرین های بخش پذیری

1)ثابت کنید حاصل ضرب هر سه عدد طبیعی متوالی بر 6 بخش پذیر است ؟

2) ثابت کنید حاصلضرب هر 5 عدد طبیعی متوالی

الف ) بر 30

ب) بر 120

بخش پذیر است.

3) عددی اول مانند p داده شده است. تعداد عددهایی طبیعی را پیدا کنید که

الف) از p کوچکتر و نسبت به آن اول اند.

ب) از $p^{2}$ کوچکتر و نسبت به آن اول اند.

4) کوچکترین عدد طبیعی مانند n را پیدا کنید که $n!$ بر 990 بخش پذیر باشد.

5) عدد 100! به چند تا صفر ختم می شود؟

6) آیا ممکن است عددی که با صد تا 0 ، صد تا 1 و صد تا 2 نوشته شده است مربع کامل باشد.

تمرین های هندسه

1)ثابت کنید به ازای هر سه نقطه مانند A، B و C داریم $AC \geq |AB-BC |$ .

2) در مثلث ABC طول ضلعهای AC و AB به ترتیب 3.8 و 0.6 است . اگر طول ضلع BC عددی صحیح باشد مقدارش را پیدا کنید ؟

3) ثابت کنید طول هر ضلع مثلث از نصف محیطض بیشتر نیست ؟

4) نقطه ی X در صفحه ی مربع ABCD داده شده است . ثابت کنید فاصله ی X از یکی از راس های این مربع از مجموع فاصله هایش از سه راس دیگر بزرگتر نیست ؟

5) ثابت کنید مجموع طول قطرهای هر چهارضلعی محدب از محیط آن کمتر است اما از نصف محیطش بیشتر است.