



## تعریف اعداد گویا

هر عدد را که بتوان به صورت یک کسر نوشت، به طوری که صورت و مخرج آن عدد صحیح بوده و مخرج آن صفر نباشد را عدد گویا می نامند.

اعداد گویا را با حرف انگلیسی  $Q$  نمایش می دهند.

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z} \text{ و } b \neq 0 \right\}$$

**توجه :** بنابراین عددهای طبیعی ، حسابی ، صحیح ، کسری ، اعشاری ، مخلوط و رادیکال هایی که عدد زیر رادیکال آن مجذور کامل باشد یک **عدد گویا** می باشند.

**توجه :** اگر مخرج کسری صفر باشد، کسر را **تعریف نشده** می نامند.

### نمایش اعداد گویا روی محور

برای نمایش هر عدد گویا روی محور طبق مراحل زیر عمل می کنیم :

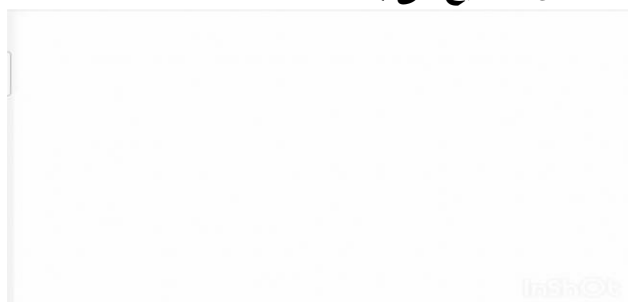
1) واحدهای محور را به تعداد عدد مخرج کسر تقسیم می کنیم.

2) با توجه به علامت عدد، جهت حرکت را مشخص می کنیم، علامت + حرکت به سمت راست و علامت - حرکت به سمت چپ است.

3) به تعداد عدد صورت کسر از صفر ، واحدهای تقسیم شده را شمارش می کنیم.

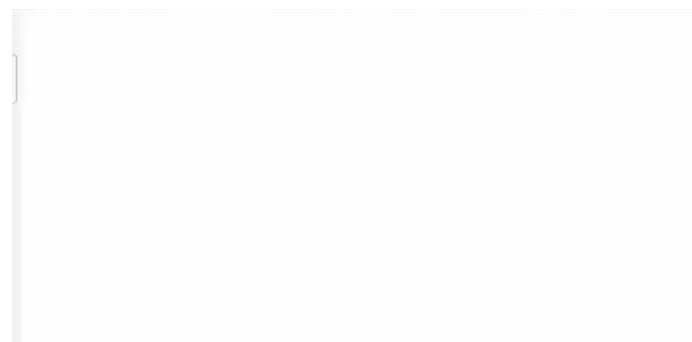
**نکته :** قرینه ی اعداد گویا همانند قرینه عدد های صحیح می باشد.

**مثال:**



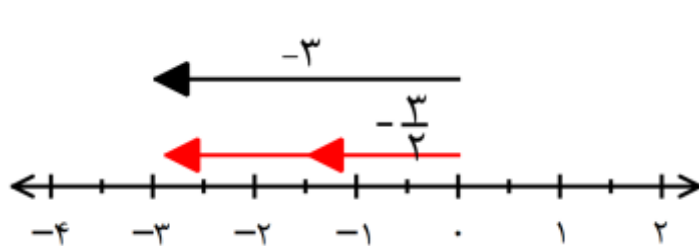
**نکته :** برای نوشتن معکوس اعداد گویا ، جای صورت و مخرج آن را عوض می کنیم.

**مثال :**



**نکته :** علامت کسر را می توان در کنار، صورت و یا مخرج کسر نوشت.

به محور زیر دقت کنید. می دانیم  $\frac{-3}{2}$  یعنی  $-3 \div 2$  برای نمایش این عدد برداری به طول 3 - رسم می کنیم و آن را به دو قسمت مساوی تقسیم می کنیم. (مطابق محور شماره 1) هر تکه برداری در جهت منفی محور اعداد و به طول  $\frac{3}{2}$  واحد است. پس عدد متناظر با هر قسمت کوچک  $-\frac{3}{2}$  است. بنابراین داریم:



$$\frac{-3}{2} = -3 \div 2 = -\frac{3}{2}$$

### محدوده ی اعداد:

اعداد بزرگتر از 2 را به صورت  $x > 2$  نمایش می دهیم و شامل تمامی اعدادی است که از 2 بزرگترند.

اعداد بزرگتر یا مساوی با 2 را به صورت  $x \geq 2$  نمایش می دهیم و شامل عدد 2 و همه ی اعداد بزرگتر از 2 است.

اعداد بین 1 و 2 را به صورت  $1 < x < 2$  نمایش می دهیم .

اعداد کوچکتر یا مساوی با 2 و بزرگتر از 1 را با  $1 < x \leq 2$  نمایش می دهند و شامل عدد 2 و تمام اعداد بین 1 و 2 است.

مثال: برای هر کدام از محدوده های زیر دو عدد مثال بزنید:

**پاسخ:**