

# عدد گویا



## معرفی عدد گویا

### نمایش اعداد گویا روی محور



روی محور، هر واحد به ۳ قسمت مساوی تقسیم شده است. طول هریک از قسمت‌های کوچک  $\frac{1}{3}$  واحد است. نقطه‌ی C به اندازه‌ی ۲ تا  $\frac{1}{3}$  واحد در جهت مثبت قرار دارد. نقاط مشخص شده چه عددی را نمایش می‌دهند؟

هرکدام از عددهای بالا یک عدد گویاست. نقطه‌های A، B، C و D نقطه‌های نمایش این اعداد گویا روی محور هستند.

### کار در کلاس

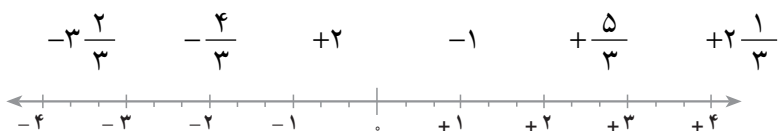


۱- عدد متناظر با هریک از نقاطی را که با رنگ قرمز مشخص شده است،

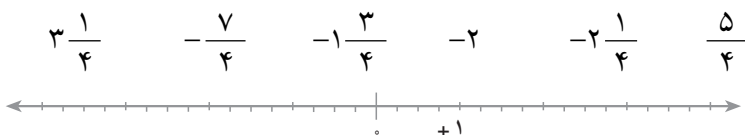
بنویسید.



۲- نقطه‌ی نمایش هریک از عددهای زیر را روی محور مشخص کنید.



۳- نقطه‌ی نمایش هریک از عددهای زیر را روی محور مشخص کنید.



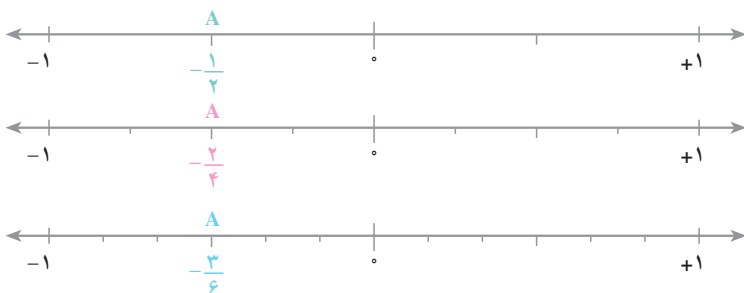
۴- هریک از عددهای زیر را به صورت یک کسر علامت‌دار بنویسید.

$$+\frac{1}{6} = \quad -\frac{3}{5} = \quad -1\frac{3}{7} = \quad +3\frac{2}{7} =$$

## تساوی عددهای گویا



۱- در شکل‌های زیر، نقطه‌ی A چه عددی را مشخص می‌کند؟ بین این عددهای گویا چه رابطه‌ای وجود دارد؟



۲- روی محور زیر، نقطه‌های نمایش  $-\frac{5}{3}$  و  $+\frac{2}{3}$  را مشخص کنید و آن‌ها را A و B بنامید.



اکنون هریک از قسمت‌های کوچک را به دو قسمت مساوی تقسیم کنید. نقاط A و B چه عددهایی را نمایش می‌دهند؟

۱- هر يك از تساوی‌ها را با نوشتن سه کسر دیگر ادامه دهید.

$$-\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \dots \quad +\frac{12}{7} = \frac{24}{14} = \dots$$

۲- تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$-\frac{3}{6} = \frac{\quad}{2} \quad +\frac{3}{11} = \frac{27}{\quad} \quad -\frac{7}{12} = \frac{21}{\quad}$$



۱- یک محور رسم کنید و نقطه‌های نمایش عددهای زیر را روی آن مشخص کنید (هر واحد به ۵ قسمت مساوی تقسیم شود).

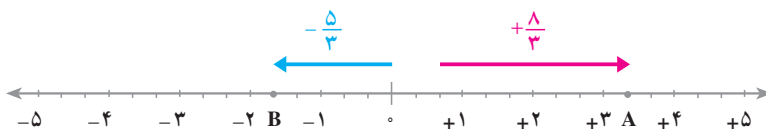
$$-3\frac{1}{5} \quad -4\frac{2}{5} \quad +1\frac{3}{5} \quad -\frac{4}{5}$$

۲- ابتدا هریک از کسرهای زیر را ساده کنید و سپس، حاصل را به صورت عدد مخلوط

بنویسید.

$$\frac{51}{27} \quad -\frac{176}{99} \quad +\frac{85}{40} \quad -\frac{63}{28}$$

## نمایش برداری عددهای گویا

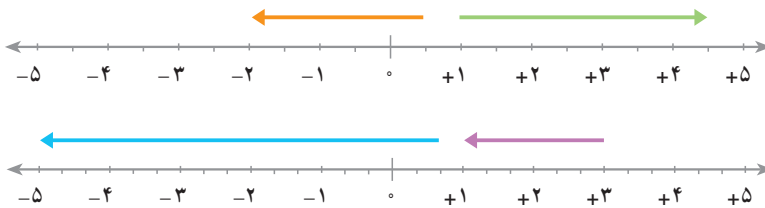


در شکل بالا، طول بردار قرمز  $\frac{8}{3}$  و جهت آن مثبت است. این بردار عدد گویای

$+\frac{8}{3}$  را مشخص می‌کند. عدد گویای متناظر با بردار آبی چه عددی است؟



۱- عددی را که هر بردار مشخص می‌کند، روی آن بنویسید.



۲- یک محور رسم کنید و هر واحد آن را به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنید.  
حالا بردارهای زیر را روی آن بکشید.

الف - بردار  $+4$  ابتدا در  $+2$       ب - بردار  $-5$  ابتدا در  $+\frac{4}{3}$

۳- یک محور رسم کنید و هر واحد آن را به ۵ قسمت مساوی تقسیم کنید.  
حالا بردارهای زیر را روی آن بکشید.

الف - بردار  $-\frac{7}{5}$  ابتدا در  $+\frac{4}{5}$       ب - بردار  $-\frac{7}{5}$  ابتدا در  $0$

## قرینه‌ی یک عدد گویا



نقاط A و A' روی محور چه عددهایی را مشخص می‌کنند؟ چه رابطه‌ای بین آنها می‌توان نوشت؟

$+\frac{5}{2}$  و  $-\frac{5}{2}$  هم قرینه‌ی یک دیگرند؛

نماد قرینه

$$-(+\frac{5}{2}) = -\frac{5}{2}$$

نماد قرینه

$$-(-\frac{5}{2}) = +\frac{5}{2}$$

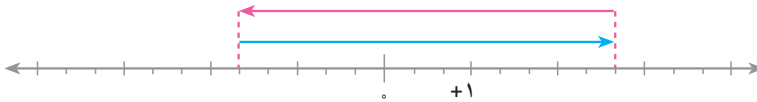
۱- یک محور رسم کنید و با استفاده از آن، قرینه‌ی هریک از عددهای زیر را پیدا کنید.

$$-\frac{3}{5} \quad +\frac{7}{5} \quad -4 \quad -2\frac{3}{5}$$

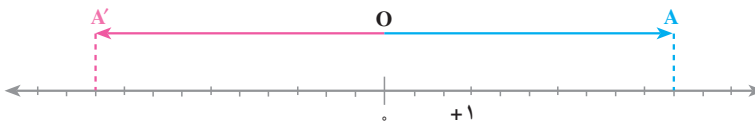
۲- تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$-(+\frac{3}{5}) = \quad -(-\frac{8}{17}) = \quad -(-\frac{27}{43}) =$$

۳- در شکل زیر، بردار قرمز چه عددی را نشان می‌دهد؟ بردار آبی چه عددی را نشان می‌دهد؟  
ملاحظه می‌کنید که این دو عدد، قرینه‌ی یکدیگرند.  
دو بردار قرمز و آبی هم قرینه‌ی یکدیگرند.



۴- در شکل زیر، بردارهای آبی و قرمز چه عددهایی را نشان می‌دهند؟ نقاط A و A' چه عددهایی را نشان می‌دهند؟  
آیا A و A' قرینه‌ی یکدیگرند؟  
دو بردار OA و OA' چه طور؟



## علامت یک کسر



عدد متناظر با بردار آبی را بنویسید.

اگر بردار آبی را به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنیم، متناظر با هر قسمت، چه

کسری را می‌توان نوشت؟

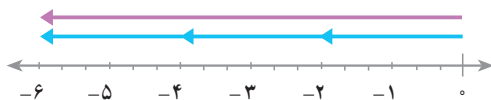
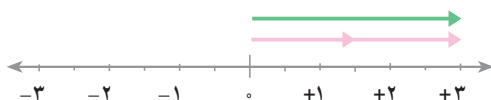
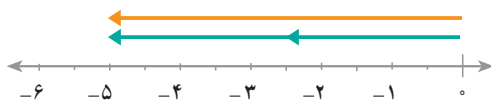
هر بردار قرمز چه عدد گویایی را نشان می‌دهد؟

بین بردار قرمز و  $\frac{1}{3}$  بردار آبی چه رابطه‌ای وجود دارد؟



کاردرکلاس

۱- برای هر کدام از شکل‌های زیر یک تساوی بنویسید.



۲- تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$\frac{-7}{5} = \quad \quad \frac{-3}{8} = \quad \quad \frac{-12}{5} = \quad \quad \frac{-4}{7} = \quad$$

تمرین

۱- یک محور رسم کنید و هر واحد آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. حالا بردارهای

زیر را روی آن بکشید.

الف - بردار ۵- ابتدا در  $\frac{3}{4}$  + ب - بردار ۵- ابتدا در ۲+  $\frac{1}{4}$

۲- گزینه‌ی هریک از عددهای زیر را بنویسید.

$$-\frac{3}{5} \quad \frac{7}{4} \quad 1\frac{3}{4} \quad -2\frac{3}{5} \quad -\frac{18}{7}$$

۳- کسره‌های زیر را تا حد امکان ساده کنید.

$$\frac{-12}{16} \quad \frac{-32}{48} \quad \frac{+35}{42} \quad -(\frac{-3}{7})$$