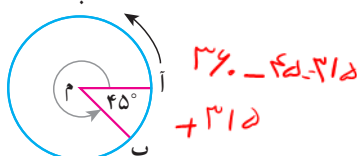
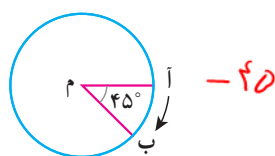
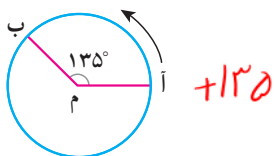
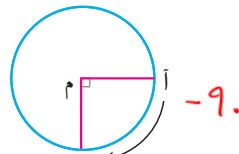
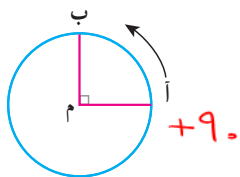
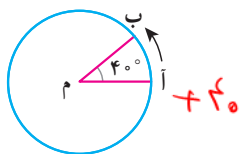
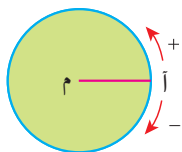
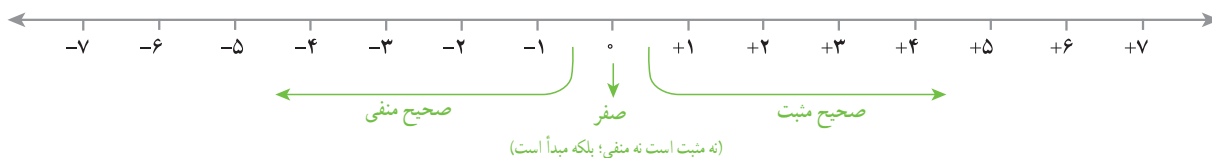


۱- متحرکی از نقطه (آ) روی محیط دایره حرکت می کند تا به نقطه (ب) برسد و زاویه (آ م ب) را بسازد. وقتی متحرک روی نقطه (آ) است اندازه زاویه صفر است. اندازه هر یک از زاویه های زیر را با توجه به جهت های مثبت و منفی مشخص شده با یک عدد علامت دار نشان دهید.



۲- در سال گذشته با نمایش عددهای صحیح روی محور آشنا شدید و آموختید که قرینه هر عدد منفی

عددی مثبت و قرینه هر عدد مثبت عددی منفی است. قرینه صفر هم خود صفر است. برای نمایش قرینه هر عدد از نماد (-) در سمت چپ آن عدد استفاده می کنیم. با کمک محور، مانند نمونه تساوی ها را کامل کنید.



$$(+3) \text{ قرینه } = -(+3) = -3$$

$$(+5) \text{ قرینه } = -(+5) = -5$$

$$(+7) \text{ قرینه } = -(+7) = -7$$

$$(-4) \text{ قرینه } = -(-4) = +4$$

$$(-5) \text{ قرینه } = -(-5) = +5$$

$$(-8) \text{ قرینه } = -(-8) = +8$$

۳- مانند نمونه و به کمک محور بالا تساوی ها را کامل کنید.

$$(+5) \text{ قرینه قرینه } = -(-(+5)) = +5$$

$$(+7) \text{ قرینه قرینه } = -(-(+7)) = +7$$

$$(-6) \text{ قرینه قرینه } = -(-(-6)) = -6$$

$$(-7) \text{ قرینه قرینه } = -(-(-7)) = -7$$

از تساوی های بالا چه نتیجه ای می گیرید؟ قرینه قرینه هر عدد مساوی خودش است.

عددهای صحیح مثبت همان عددهای طبیعی اند، برای مثال می توان نوشت:

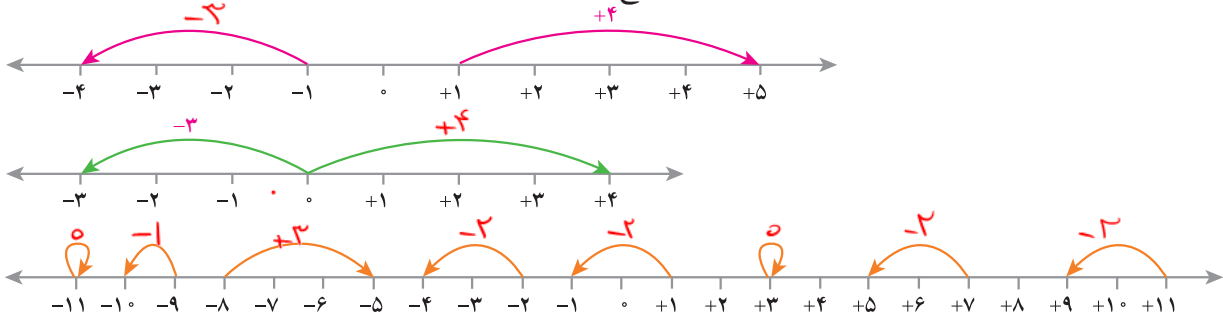
$$+3 = 3 \text{ و } +7 = 7$$

عددهای صحیح شامل عددهای صحیح مثبت، صفر و عددهای صحیح منفی می شوند.

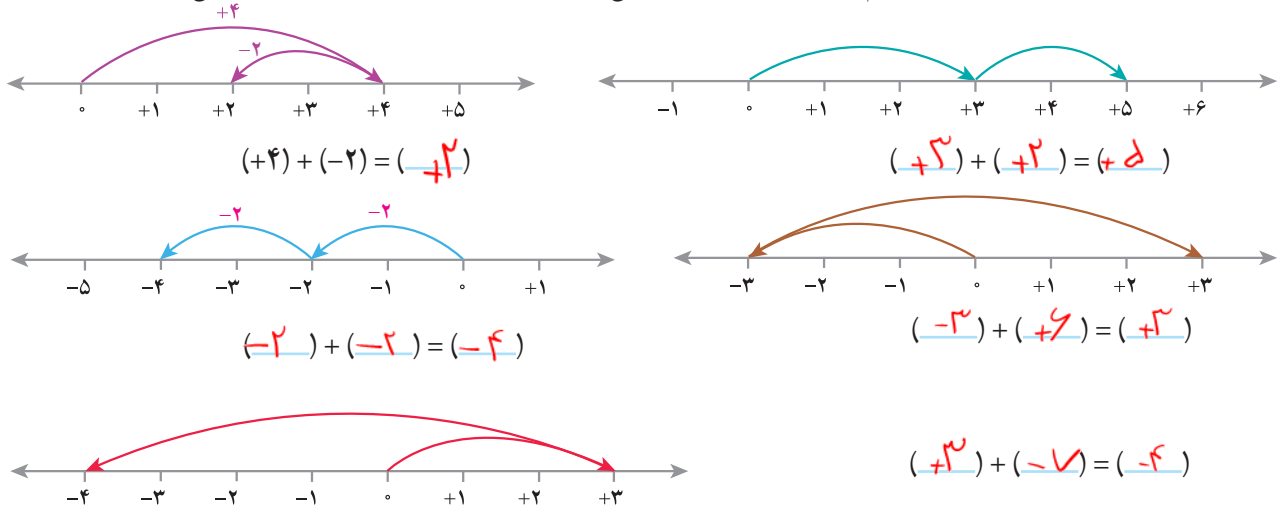
تساوی‌ها را کامل کنید.

$$\begin{array}{cccc}
 +15=15 & +20=20 & -(+10)=-10 & -(-4)=4 \\
 -(-(+7))=7 & -(-10)=10 & +(-7)=-7 & +(-4)=-4
 \end{array}$$

۱- مانند نمونه‌ها برای هر حرکت روی محور یک عدد صحیح (مثبت، منفی یا صفر) بنویسید.



۲- وقتی دو حرکت پشت سرهم انجام می‌شود، می‌توانیم یک جمع بنویسیم. مانند نمونه برای هر حرکت یک جمع بنویسید.



۳- عبارت $(+4) - (+2) = 4 - 2$ را می‌توانید به صورت تفریقی که در دوره ابتدایی می‌نوشتید، تبدیل کنید؛ یعنی: $(+4) - (+2) = 4 - 2$

$$4 - 2 = 4 + (-2)$$

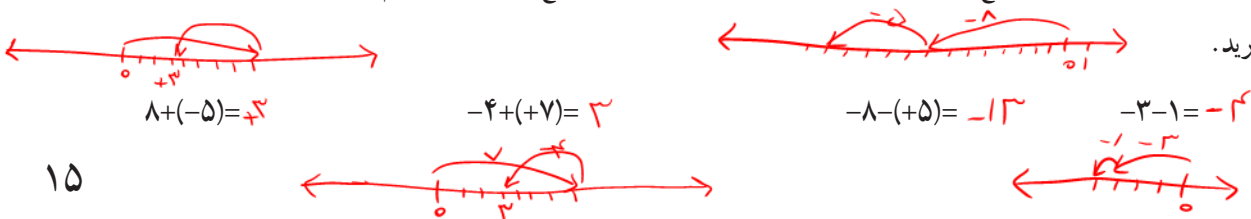
تفریق را هم می‌توانیم به صورت جمع بنویسیم؛ مانند:

مانند نمونه‌ها تساوی‌ها را کامل کنید.

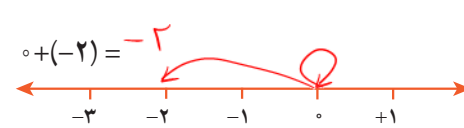
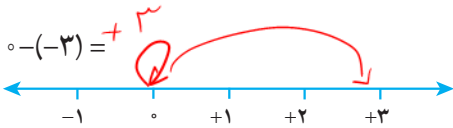
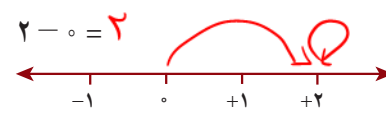
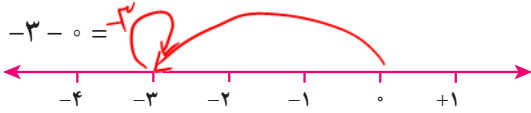
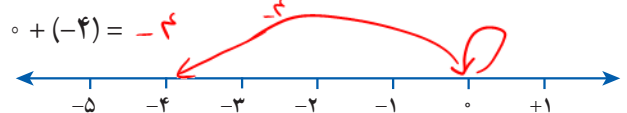
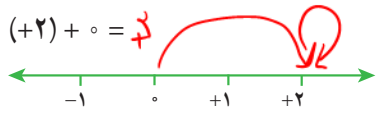
$$\begin{array}{ccc}
 -7 - 4 = -7 + (-4) & 8 - 5 = 8 + (-5) & -5 - (-3) = -5 + (-(-3)) = \\
 7 - 11 = 7 + (-11) & -4 - (-5) = -4 + 5 & -5 - 6 = -5 + (-6)
 \end{array}$$

ابتدا تفریق‌ها را به جمع تبدیل کنید سپس در دفتر خود برای هر جمع یک محور رسم کنید و به کمک آن حاصل را به دست

آورید.

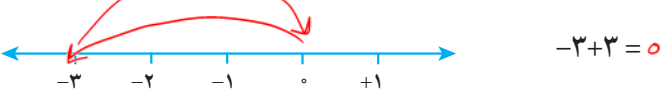
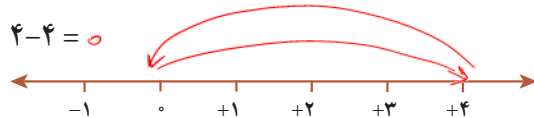
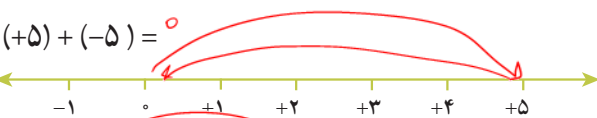


۱- جمع و تفریق‌ها را روی محور نشان دهید و حاصل را به دست آورید. ابتدا تفریق‌ها را به صورت جمع بنویسید.



از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ **حاصل جمع عدد با منفی مساوی**

۲- جمع و تفریق‌ها را روی محور نشان دهید و حاصل را به دست آورید. ابتدا تفریق را به صورت جمع بنویسید.



از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ **حاصل جمع عدد با قرینه اش مساوی صفر است.**

۱- عددها را با هم مقایسه کنید.

$-4 > -8$

$-27 < 1$

$0 > -14$

$-100 < -1$

$+7 = 7$

$+(-8) = -(-8)$

۲- مانند نمونه، گسترده عددها را بنویسید و به جمع تبدیل کنید.

$-237 = -200 - 30 - 7 = -200 + (-30) + (-7)$

$-1081 = -1000 - 80 - 1$

$-2040 = -2000 - 40$

$435 = 400 + 30 + 5$

۳- عدد قبل و بعد هر یک از عددها را بنویسید.

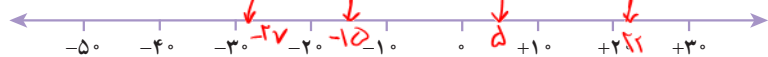
430 و 431 و 432

-6 و -5 و -4

-170 و -171 و -172

۴- عددها را به طور تقریبی روی محور نشان دهید.

5 و -15 و -27 و -31 و 22



25 و -80 و -150 و 275 و -22

