

غیاث الدین جمشید کاشانی؛

ریاضیدان برجسته، اختر شناس و شمارش گر زبردست ایرانی بود. ایشان در عمر کوتاه خود (۷۵۸-۸۰۸ هجری شمسی) ابزار رصدی دقیقی ابداع کرد و در دوران فعالیت علمی اش، کتاب های زیادی در زمینه ی ریاضیات و نجوم نگاشت.

ایشان هرچند فیزیکدان بود، ولی علاقه ی اصلی اش متوجه ریاضی و اختر شناسی بود. ایشان زبردست ترین حساب دان و آخرین ریاضی دان برجسته ی دوره ی اسلامی و از بزرگ ترین مفاخر تاریخ ایران به شمار می آید. کاشانی را پدید مخترع روش های کنونی انجام ۴ عمل اصلی حساب (به ویژه ضرب و تقسیم) دانست.

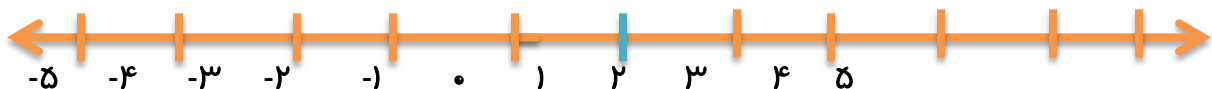
عددهاى صحيح

بچه هاى عزيز قبلآ با عددهاى علامت دار آشنا شديده و ياد گرفتيد كه روى محور مختصات هر عدد با علامت مثبت ، يه قرينه با علامت منفي داره كه اين قرينه هم اندازه ي خودشه ولي در جهت مخالف.....



مثال:

برآى بهتر چا افتادن موضوع پيآيد چندتا عدد علامت دار و قرينه شون و روى محور مختصات نشون بديمه اينطوري همه چيز براتون راحت تر ميشه:



قرينه (+) =

قرينه (-5) =

قرينه (+9) =

قرينه (0) =

قرينه (-7) =

تعریف کلی عددهای علامت دار:

ما به چه عددهایی میگوییم عدد علامت دار (صحیح)؛ مجموعه ی همه ی عدد های مثبت، صفر و همه ی عددهای منفی..... به همین راحتی!

نکته:

۱- توی علم ریاضی عددهای بدون علامت در واقع همون عددای مثبتن... اونارو در واقع میتونن بدون علامت ظاهر بشن... مثلاً $+۳$ همون ۳ همیشه... یا:

$$))=+) \quad ۹=+۹ \quad ۷=+۷ \quad ۵=+۵$$

قرینه ی یه عدد، با یه علامت منفی پشت اون عدد نمایش داده میشه... مثل چی؟ -۲ مثلاً وقتی می نویسیم $(+۵)-$ در واقع قرینه ی عدد $+۵$ رو ازمون میخواد پس جواب این عبارت میشه: $-۵ = (+۵)-$

حالا چندتا مثال با هم میزنیم که حسابی مطلب پراتون چا پیفته:

$$(+۵) = \text{قرینه}$$

$$(-۷) = \text{قرینه}$$

$$-(+۴) =$$

$$-(-۶) =$$

$$-(-۴۵) =$$

$$-(+۲۵) =$$

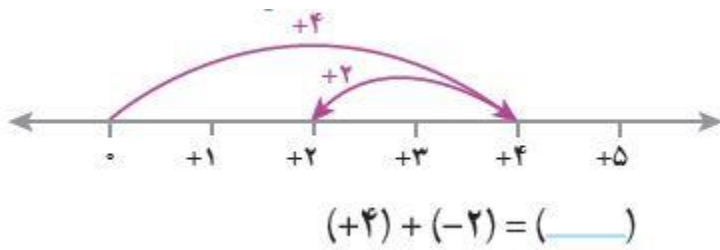
$$(-۸) = \text{قرینه ی قرینه ی}$$

$$(+۲۲) = \text{قرینه ی قرینه ی}$$

جمع و تفریق عددهای علامت دار:

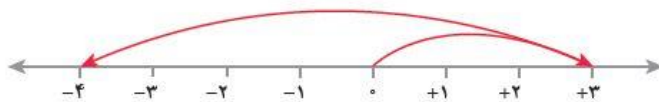
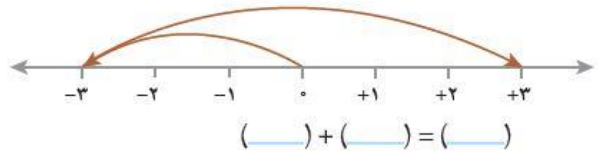
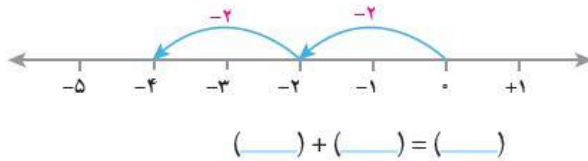
بچه ها برای جمع و تفریق عددهایی که علامت دارن فقط کافیہ به علامتتون دقت کنید... اگه عددا علامتتون مثل هم بود، با هم جمع میشن و اگه مثل هم نبودن از همدیگه کم میشن... به همین راحتی... اول بهتره جمع و تفریق این اعداد رو به کمک محور مختصات انجام بدیم؛ وقتی روی محور دوتا حرکت پشت سر هم انجام میشن میتونیم پراشون جمع بنویسیم؛

به شکل زیر دقت کنید:



فعالیت ۲ (صفحه ۱۵):

برای هر حرکت یک جمع بنویسید؟



تبدیل عمل تفریق به عمل جمع:

در تفریق عددهای علامت دار، می‌توانیم بصورت زیر تفریق‌ها رو به جمع تبدیل کنیم و حاصل رو بدست بیاریم:

$$(+7) - (+5) = 7 - 5$$

$$-9 - (-3) = -9 + (-(-3)) = -9 + 3 = -6$$