کار در کلاس

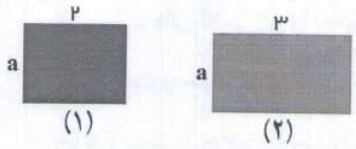
۱ــ در بعضی از کشورها میوه را به‌صورت دانه‌ای می‌فروشند. اگر قیمت هر سیب را با a و قیمت هر گلابی را با b نشان دهیم، موارد زیر را با عبارت جبری نشان دهید.

قیمت ۵ سیب : $5a$ قیمت ۷ گلابی : $7b$ قیمت ۳ سیب و ۲ گلابی : $3a+2b$

اگر فردی ازمیوه‌فروشی در یک روز ۳ سیب خریده باشد و در روز بعد ۲ سیب و ۴ گلابی خریده باشد مجموع هزینه این دو خرید چقدر می‌شود؟ $3a+(2a+4b)=(3a+2a)+4b$

هزینه = $5a+4b$ ★ چون سیب ها از یک جنس می باشند پس مثل جمع کردن می باشند

خریددوم خریداول



۲ــ الف) مساحت هر دو مستطیل را با عبارت جبری نشان دهید.

S_1 = مساحت مستطیل (۱) $2a$ S_2 = مساحت مستطیل (۲) $3a$

$S=S_1+S_2=2a+3a=5a$

ب) دو مستطیل را کنار هم گذاشته‌ایم. توضیح دهید مساحت این شکل چگونه به‌دست آمده است؟ $(2+3)a=2a+3a$

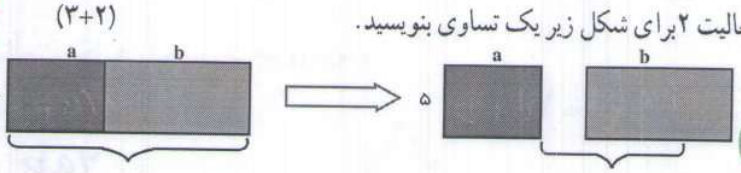


$S=(2+3)a=5a$

(۳+۲)

ج) پاسخ‌های الف و ب را با هم مقایسه کنید. مساوی است

۳ــ مانند فعالیت ۲ برای شکل زیر یک تساوی بنویسید.



$5a+5b=5(a+b)$

توضیح دهید که با کمک تساوی بالا چگونه می‌توان یک عدد بیرون پرانتز را در جمله‌های آن ضرب کرد.

هر کدام از عبارت ۲، a، ۳a، ۸b و ۵b یک جمله است. دو جمله a، ۳a متشابه‌اند اما ۸b و ۳a متشابه نیستند. برای ساده کردن عبارت‌های جبری، فقط جمله‌های متشابه را با هم درنظر می‌گیریم و آنها را با هم جمع یا تفریق می‌کنیم. لازم به ذکر است که در ساده کردن یک عبارت جبری، استفاده از قوانین مربوط به اعمال که در درس‌های گذشته خوانده‌اید مانند ضرب عددهای منفی در مثبت،منفی در منفی، مثبت در مثبت رعایت شود. خاصیت جابه‌جایی اعمال جمع و تفریق با یکدیگر، خاصیت شرکت‌پذیری ضرب و عدم اهمیت پرانتز، $(ab)c$ ، $a(bc)$ الزامی است.

کار در کلاس

حاصل عبارت‌های جبری زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

$(3n+1)+(2n+1)=3n+1+2n+1=5n+2$ $(4n-7)+(7n+4)=4n-7+7n+4=11n-3$

$3a-8b+6a+6b=9a-2b$ $7a+6a-2a+3b=a+3b$

$4x-6y+1-3x+2y+7=x-4y+8$ $2x-4y+7-3x+2y+1=-x-2y+8$

۴۸

(اضافه کردن علامت جمع) $4x+(-6y)+1+(-3x)+2y+7$

دسته بندی جمله‌های اول و جمله‌های دوم $(4x+(-3x))+((-6y)+(2y))+(1+7)$

$x+(-4y)+8=x-4y+8$