۱ــ سارا از یک فروشگاه کتاب تعداد k کتاب نو به مبلغ هر کدام ۷۰۰۰ تومان و s کتاب دست دوم به مبلغ هر کدام ۲۰۰۰ تومان خریداری می‌کند.

$7000k + 2000s$

الف) یک عبارت جبری برای مجموع خرید سارا بنویسید.

ب) اگر سارا ۳ تا کتاب نو و ۶ کتاب دسته دوم خریده باشد، مجموع خرید سارا را پیدا کنید.

$7000\times3+2000\times6=21000+12000=33000$



۲ــ کتابخانهٔ ملی یکی از مراکز معتبر در ایران است که کتاب‌های خطی و چاپی دانشمندان ایرانی در دوران باشکوه تمدن اسلامی را (مخصوصاً کتاب‌های قرن‌های دوم تا هفتم هجری) نگهداری می‌کند. اگر m نسخهٔ خطی و n نسخهٔ چاپی در این کتابخانه نگهداری شود و از هر نسخهٔ خطی ۲ میکروفیلم و از هر نسخهٔ چاپی یک میکروفیلم تهیه شده باشد، تعداد کل میکروفیلم‌ها را با یک عبارت جبری نشان دهید.

$2m+n$

اگر ۱۰۰۰ نسخهٔ خطی و ۵۰۰۰ نسخهٔ چاپی وجود داشته باشد، تعداد کل میکروفیلم‌ها را پیدا کنید.

$2\times1000+5000=7000$

۳ــ مقدار عددی عبارت‌های جبری را به ازای عددهای داده شده به‌دست آورید.

$-6x+y(x-y)$ و $x=8$ و $y=1$

$-48+1(8-1)=-48+7=-41$ ✓

b	۳	-۳	۰	$-\frac{1}{2}$
$-3b+4$	-۵	۱۳	۴	$5\frac{1}{2}$

$m+(n-1)(n-1)$ و $m=3$ و $n=-4$

$3+(-4-1)(-4-1)=3+25=28$

a	۲	-۵	$\frac{3}{4}$
$a+7$	۹	۲	$\frac{3}{4}+7=7\frac{3}{4}$

۴ــ مدیر یک دبیرستان قصد دارد دانش‌آموزان پایهٔ هفتم را جهت بازدید از شلمچه و هویزه اعزام کند. هزینهٔ بلیط قطار برای هر دانش‌آموز از تهران تا خرمشهر، سی هزار تومان است.

$30000a$

الف) هزینهٔ خرید بلیط برای a دانش‌آموز را به‌صورت یک عبارت جبری بنویسید.

ب) اگر مدرسه دارای ۱۲۰ دانش‌آموز در پایهٔ هفتم باشد، برای تهیهٔ بلیط قطاردانش‌آموزان چقدر باید بپردازند؟

$30000\times120=3,600,000$

۵ــ مقدار عددی عبارت‌های جبری را به ازای عددهای داده شده به‌دست آورید.

$\begin{cases} x=10 \\ y=20 \end{cases}$ $4x-3y+7x-2(2x-y+3)$

$=11x-3y-4x+2y-6$

$=7x-y-6$

$=70-20-6$

$=50-6$

$=44$

$\begin{cases} x=1/7 \\ y=-0/6 \end{cases}$ $2(x-3y+1)-(2x-6y-3)$

$2x-6y+2-2x+6y+3$

$=5$