

1.2. Многочлены

Многочлен – это алгебраическая сумма одночленов. Например, $5x^2 + 8y - 1$ – это многочлен.

Одночлены, входящие в многочлен, называют членами многочлена. Если в состав многочлена входит два члена, то это двучлен, если три, то это трёхчлен и так далее. Например, $7x + y$ – это двучлен.

Одночлены, входящие в состав многочлена и отличающиеся только коэффициентом, называют подобными членами многочлена. Подобные члены можно привести. Например, $2xy - 4x^2 - xy + 6x^2$ – это многочлен, у которого члены $2xy$ и $-xy$; $-4x^2$ и $6x^2$ – это подобные члены многочлена. Приведём подобные члены:

$$2xy - 4x^2 - xy + 6x^2 = xy + 2x^2.$$

Любой одночлен можно записать как многочлен. Например, $3ab$ – это одночлен, запишем его в виде многочлена: $3ab = ab + 2ab$.

Степень многочлена определяется по наибольшей степени входящих в него одночленов. Например, $2a^5 + 3a^3 - a^2 - 6$ – это многочлен пятой степени, так как наибольшая степень 5 у члена $2a^5$. $2a^5$ – это старший член многочлена.

С многочленами можно выполнять различные действия.