

**ԱՄԲՈՂՋ ՅՈՒՑԻՉՈՎ ԱՍՏԻՃԱՆ
ՄԻԱՆԴԱՄՆԵՐ ԵՎ ԲԱԶՄԱՆԴԱՄՆԵՐ
ՌԱՑԻՈՆԱԿ ԱՐՏԱՀԱՅՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

**§ 3. ԲԱԶՄԱՆԴԱՄՆԵՐ: ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
ԲԱԶՄԱՆԴԱՄՆԵՐԻ ՀԵՏ**

2. Գործողություններ բազմանդամների հետ

Միանդամի և բազմանդամի բազմապատկումը

Օրինակ 1. $-5ab^2$ միանդամը բազմապատկենք $-2a^2 + 7b^2 - ab - 9$ բազմանդամով.

$$\begin{aligned} -5ab^2(-2a^2 + 7b^2 - ab - 9) &= -5ab^2 \cdot (-2a^2) - 5ab^2 \cdot 7b^2 - 5ab^2 \cdot (-ab) - 5ab^2 \cdot (-9) = \\ &= 10a^3b^2 - 35ab^4 + 5a^2b^3 + 45ab^2 : \end{aligned}$$

Այսուհետ միանդամը բազմանդամով բազմապատկելիս միջակա գործողությունների քայլը բաց կթողնվի:

Օրինակ 2. $-2x^2y$ միանդամը բազմապատկենք $5x^2 - 6y^2 - 7xy + 13$ բազմանդամով.

$$-2x^2y(5x^2 - 6y^2 - 7xy + 13) = -10x^4y + 12x^2y^3 + 14x^3y^3 - 26x^2y :$$

Բազմապատկելով, օրինակ, ab միանդամը $5a - 3b$ բազմանդամով, կունենանք՝

$$ab(5a - 3b) = 5a^2b - 3ab^2 :$$

Վերջին հավասարությունը գրառելով հակառակ կարգով (աջից՝ ձախ), կստանանք՝

$$5a^2b - 3ab^2 = ab(5a - 3b) :$$

Ստացվածը ցույց է տալիս, որ $5a^2b - 3ab^2$ բազմանդամը վերածվել (ձևափոխվել) է ab միանդամի և $5a - 3b$ բազմանդամի արտադրյալի: Նման դեպքում ասում են, որ **բազմանդամը վերածվել է արտադրյալի՝ փակագծից դուրս բերելով նրա անդամների ընդհանուր արտադրիչը**: Բերենք այլ օրինակներ.

$$4a^3 - 6a^2 - 8a = 2a(2a^2 - 3a - 4),$$

$$x^2y - xy^2 = xy(x - y),$$

$$c^3d^3 + 2c^2d^4 = c^2d^3(c + 2d):$$



Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ներկայացնել բազմանդամի տեսքով.

ա) $4a(a - 3) - 2a(a^2 + 5a) + 15(a - 1)$,

բ) $3a^2 - 5a(a - b) + b(a - b) + 6(a^2 - 1)$,

գ) $a(b - c) + b(c - a) + c(a - b) + a + b + c$,

դ) $x(x^2 + xy + y^2) - y(x^2 + xy + y^2)$:

2. Պարզեցնել արտահայտությունը և գտնել նրա արժեքը՝ փոփոխականի տրված արժեքի դեպքում.

ա) $7(2 - 5a) - 5(2 - 9a)$, $a = 0, 2$,

բ) $8(4 - 7a) - 7(3 + 2a) - 15(1 - 6a)$, $a = -3, 5$,

գ) $22x - 4(3x - 7) + 13(x - 2) - 27x$, $x = 5, 25$,

դ) $\frac{3}{5}(10x - 2) - 2\frac{1}{5}(15x - 1) + 47(x + 1)$, $x = \frac{1}{2}$:

3. Ապացուցել, որ արտահայտության արժեքը կախված չէ a -ի արժեքից.

$$8(3a - 1) + 4(5a - 7) - 11(4a - 3):$$

8. Ապացուցել, որ a , b , c փոփոխականների ցանկացած արժեքների դեպքում արտահայտության արժեքը հավասար է միևնույն թվին.

$$a(b - c) + b(c - a) + c(a - b):$$

4. Լուծել հավասարումը.

ա) $3(2 - 5x) + 7(2x - 6) = x - 30$,

բ) $14x - 3(9 + 2x) = 8(x - 4)$,

$$\text{q) } 3,5(4x-3) - 5(2x+5,5) = 15 - 6x,$$

$$\text{η) } 5\frac{2}{9}x + 2\frac{7}{9}(x-18) = \frac{7}{4}(4x-12):$$