



CLASA: a VII-a

## BREVIAR TEORETIC ȘI EXEMPLE

### Înmulțirea numerelor reale reprezentate prin litere

Ținem seama de:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ regula semnelor la înmulțire,   | $(+) \cdot (+) = (+)$ |
| ✓ $\underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{\text{de } n \text{ ori}} = x^n$   | $(-) \cdot (-) = (+)$ |
| ✓ $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$   | $(-) \cdot (+) = (-)$ |
| ✓ Partea numerică se înmulțește cu partea numerică iar partea literală cu partea literală | $(+) \cdot (-) = (-)$ |
| ✓ $a \cdot (b \pm c) = a \cdot b \pm a \cdot c$   |                       |
| ✓ $(a \pm b)(c \pm d) = a \cdot (c \pm d) \pm b \cdot (c \pm d)$                          |                       |

**Exemple:**

- $a \cdot a \cdot a = a^3$
- $(-7a) \cdot 5 = (-7 \cdot 5)a = -35a$
- $(-2x) \cdot (-5x^2) = (-2) \cdot (-5)x^{1+2} = (+10)x^3$
- $y^4 \cdot (-8y^2) = -8y^{4+2} = -8y^6$
- $(-7a^2b^3) \cdot (+2a^5b) = (-7) \cdot (+2)a^{2+5}b^{3+1} = -14a^7b^4$
- $x\sqrt{2} \cdot (x\sqrt{3}) = x \cdot x \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = x^2\sqrt{6}$
- $(-3\sqrt{5}y^2) \cdot (2\sqrt{2}y^3) = (-3\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{2})y^{2+3} = (6\sqrt{10})y^5$
- $4x^2 \cdot (2x - 1 + x^2) = 4x^2 \cdot 2x - 4x^2 \cdot 1 + 4x^2 \cdot x^2 = 8x^3 - 4x^2 + 4x^4$



---

9.  $(5\sqrt{2}a - b)(a\sqrt{2} - b\sqrt{3}) = 5\sqrt{2}a(a\sqrt{2} - b\sqrt{3}) - b(a\sqrt{2} - b\sqrt{3}) =$

$$5\sqrt{2}a \cdot a\sqrt{2} - 5\sqrt{2}a \cdot b\sqrt{3} - b \cdot a\sqrt{2} - b \cdot (-b\sqrt{3}) = 5\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}a^2 - 5\sqrt{2} \cdot$$

$$\sqrt{3}ab - ab\sqrt{2} + b^2\sqrt{3} = 10a^2 - 5\sqrt{6}ab - ab\sqrt{2} + b^2\sqrt{3}$$