

## 04. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ОПЕРАЦИЈЕ СА ПОЛИНОМИМА)

### ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:  
7

Ниво:  
2

1.

У полиному  $3x - 17x^3 + 2x^2 + 9$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $10 - 3y^3 + y^4 + 7y$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $a^2 - 4a^5 + 25a^3 - 5$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $m - 3m^2 - 4m^6 + 6 - m^4$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $a^3 - 2a + 5a^2 + 3$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $2x - 3x^2 + 5 - x^3$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $x^4 - 8x^3 + 7x^2 - 9$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

У полиному  $7x^4 - 10x^3 + x^2 - 7x + 3$  одреди моном са највећим степеном и слободан члан.

2. Упиши оно што недостаје како би једнакост била тачна:

$$x^5 \cdot \underline{\quad} = x^8$$

$$y^7 \cdot \underline{\quad} = y^{13}$$

$$z^4 \cdot \underline{\quad} = z^{11}$$

$$a^8 \cdot \underline{\quad} = a^{17}$$

$$b^3 \cdot \underline{\quad} = b^{15}$$

$$c^6 \cdot \underline{\quad} = c^{10}$$

$$d^{14} \cdot \underline{\quad} = d^{19}$$

$$e^{11} \cdot \underline{\quad} = e^{23}$$

3. Израчунај бројевну вредност израза:

$$A = a^2 - 4a + 7, \text{ за } a = 10$$

$$B = 3b^2 + 4b - 10, \text{ за } b = 9$$

$$C = 2c^2 - 3c + 6, \text{ за } c = 8$$

$$D = 4d^2 + 5d - 9, \text{ за } d = 7$$

$$E = 5e^2 - 6e + 5, \text{ за } e = 6$$

$$F = 6f^2 + f - 7, \text{ за } f = 5$$

$$G = 7g^2 - 4g + 2, \text{ за } g = 4$$

$$H = 8h^2 + 3h - 1, \text{ за } h = 3$$

## 04. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ОПЕРАЦИЈЕ СА ПОЛИНОМИМА)

### ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

7

Ниво:

3

1. Израчунај бројевну вредност израза:

$$X = xy - 2(x - y), \text{ за } x = 6 \text{ и } y = 4$$

$$Y = (x + y)^2 - 4xy, \text{ за } x = 5 \text{ и } y = 2$$

$$B = \frac{2ab - bc}{a + b - c}, \text{ ако је } a = 2, b = 1 \text{ и } c = 0$$

$$A = \frac{a \cdot (b + 2c)}{ab + 2c}, \text{ ако је } a = 3, b = 1 \text{ и } c = 2$$

$$B = \frac{3a + b}{2c - b}, \text{ ако је } a = 4, b = 2 \text{ и } c = 8$$

$$A = \frac{a - 2b}{b + c}, \text{ ако је } a = 5, b = 1 \text{ и } c = 2$$

2. Среди полином:

$$P(x) = 7x^2 - 6x + 2x - 3 - 7x^2 + 7$$

$$P(a) = 4a - 5a^2 + 3a^3 + 4a^2 - a + 9$$

$$P(n) = 5 + 8n^2 - 4 + 3n - 3n^2$$

$$P(b) = 2b + 4b^2 - 3b - 4b^2 + b^3 + 2b - 3$$

$$P(a) = 4a - 2a^2 - 5 - a + 2a^2 + 2$$

$$P(a) = 2a - 6 + 3a^2 - 4a + 9 + 5a - 7$$

3.

Дати су полиноми  $P = 4x - 3y$  и  $Q = 3x - 4y$ . Израчунај  $P + Q$  и  $P - Q$ .

Дати су полиноми  $P = 7x^2 - 5x$  и  $Q = 3x^2 + 8x$ . Израчунај  $P + Q$  и  $P - Q$ .

Дати су полиноми  $P = 2x^4 + 7x^2$  и  $Q = x^4 - 3x^2$ . Израчунај  $P + Q$  и  $P - Q$ .

Дати су полиноми  $P = 9x^3 + 6x$  и  $Q = 4x^3 - 2x$ . Израчунај  $P + Q$  и  $P - Q$ .

Дати су полиноми  $P = 5x^4 - 2x^3$  и  $Q = 3x^4 + 5x^3$ . Израчунај  $P + Q$  и  $P - Q$ .

Дати су полиноми  $P = 4x^2 + 11x - 2$  и  $Q = 2x^2 - 3x + 5$ . Израчунај  $P + Q$  и  $P - Q$ .

## 04. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ОПЕРАЦИЈЕ СА ПОЛИНОМИМА)

### ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

7

Ниво:

4

1. Упиши моном који недостаје да би једнакост била тачна:

а)  $(-7a^2b) + \underline{\hspace{2cm}} = 10a^2b$

б)  $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (-4c^5x^4) = -6c^8x^5$

а)  $\underline{\hspace{2cm}} + (-8bc^3) = 2bc^3$

б)  $3a^2b \cdot \underline{\hspace{2cm}} = -6a^3b^3$

а)  $(-11x^4y^2) + \underline{\hspace{2cm}} = 8x^4y^2$

б)  $-2x^3y \cdot \underline{\hspace{2cm}} = -8x^{10}y^4$

2. Среди полиноме:

а)  $(2x - 1)(x + 3) + x(1 - 3x)(2x + 5) - 6x(x - 2)(1 - x) =$

б)  $2x(1 - 3x)(x + 2) - x(3x - 2)(2x - 3) + (x + 1)(x - 2)(x + 3) =$

а)  $(x^2 - x - 2)(x^2 + x + 2) + (2x + 3)(x - 1) =$

б)  $(2x^2 - x + 2)(2x - 1) - (x^2 + 3) \cdot 4x + (x + 2)(2x - 3) =$

а)  $a(a - 3)(a^2 + 3a + 9) - (a^2 - a + 3)(a^2 + a + 2) + (2a + 1)(3 + 2a) =$

б)  $(4y^2 - 12y + 9)(12y + 9 + 4y^2) + 4y^2(y + 1)(4 - 4y) =$

3. Дат је збир или разлика полинома  $P$  и  $Q$ , и један од ова два полинома. Одреди непознати полином:

а)  $P + Q = 3x^2 - 2x + 5$  и  $P = 2x^2 + x$ . Одреди полином  $Q$ .

б)  $P - Q = b^2 + b + 5$  и  $Q = b^3 - b - 3$ . Одреди полином  $P$ .

а)  $P + Q = 2a - 7$  и  $Q = a^2 + 5a - 2$ . Одреди полином  $P$ .

б)  $P - Q = y^3 + 2y + 1$  и  $P = y^2 + 2y + 3$ . Одреди полином  $Q$ .

а)  $P + Q = 2p^3 - 3p + 8$  и  $P = 3p^2 + 2p$ . Одреди полином  $Q$ .

б)  $P - Q = 4q^2 + 6q - 2$  и  $Q = 2q^3 - 9q + 11$ . Одреди полином  $P$ .

## 04. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ОПЕРАЦИЈЕ СА ПОЛИНОМИМА)

### ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:  
7

Ниво:  
5

1. За дате полиноме  $A, B, C$  и  $D$  одреди полином  $P$  (у сређеном облику), па израчунај бројевну вредност полинома  $P$  за дату вредност променљиве:

$$P = A - (B + C - D), \text{ за } a = -2, \quad P = A - (B - (C - D)), \text{ за } x = 0,5, \quad P = (5A + 4B) - (3A + B - (C - A - 4B))$$

где је

где је

$$\text{за } x = -0,2 \text{ и } y = 0,8,$$

$$A = 7a^3 + 10a^2 - 9a - 13$$

$$A = 5x^3 - 4x^2 - 7x + 10$$

$$B = 5a^3 - 2a^2 + 6a - 8$$

$$B = 3x^3 + 5x^2 - 13x + 2$$

где је

$$C = -4a^3 + 5a^2 - 7a - 4$$

$$C = -x^3 - 2x^2 + 8x - 9$$

$$A = 5y^2 - 11xy + 3x^2$$

$$D = 2a^3 - 7a^2 + 1$$

$$D = x^3 - 7x^2 + 12x - 1$$

$$B = 5x^2 - 2y^2 - 8xy$$

$$C = 11x^2 - 6y^2 + 3xy$$

2. Нека је променљива  $k$  цео број, тј.  $k \in \mathbb{Z}$ . Користећи променљиву  $k$  запиши општи облик:

а) непарног броја;

а) парног броја;

а) броја дељивог са 3;

б) броја већег од 7;

б) броја мањег од 9;

б) броја већег од 11;

в) броја који при дељењу са 5 даје остатак 3;

в) броја који при дељењу са 7 даје остатак 4;

в) броја који при дељењу са 13 даје остатак 8;

г) броја који при дељењу са 8 и са 12 даје остатак 5.

г) броја који при дељењу са 6 и са 9 даје остатак 5.

г) броја који при дељењу са 12 и са 15 даје остатак 11.

3.

Дати су полиноми  $M = x + 2$ ,  $N = 3 - x$ ,  $P = 2x - 1$  и  $Q = 2x + 6$ . Среди полиноме:

а)  $A = 2M \cdot N \cdot Q - N \cdot P \cdot Q$ ;

б)  $B = (M + P) \cdot P \cdot Q - (M - N) \cdot N \cdot Q$ .

Дати су полиноми  $M = x + 2$ ,  $N = 3 - x$ ,  $P = 2x - 1$  и  $Q = 2x + 6$ . Среди полиноме:

а)  $C = M \cdot N \cdot P \cdot Q$ ;

б)  $D = M \cdot P \cdot Q + (M + N) \cdot N \cdot Q$ .

Одреди:

а)  $f(-1)$  и  $f(x + 1)$  ако је  $f(x) = 5x^2 - x + 1$

б)  $g(0)$  и  $g(x - 1)$  ако је  $g(x) = 3x^2 + 2x - 7$

в)  $f(x - 1) \cdot g(y + 1)$  ако је  $f(x) = 3x + 1$  и  $g(y) = 4y - 7$ .