



РАБОТЕН ЛИСТ 2
ФОРМУЛИ ЗА СЪКРАТЕНО УМНОЖЕНИЕ.
ЦЕЛИ ИЗРАЗИ

31.V.2010 г.

1. Ако $a = -3$, то стойността на израза $a(a - 1) - (a + 2)$ е равна на:
А) 17 Б) 13 В) 5 Г) 1
2. Изразът $(3x - 1)^2$ е тъждествено равен на:
А) $9x^2 + 1$ Б) $9x^2 - 3x + 1$ В) $9x^2 - 6x + 1$ Г) $9x^2 - 6x - 1$
3. Стойността на израза $(3a - 1)^2 + (1 - 3a)(3a + 1)$ при $a = \frac{1}{2}$ е:
А) -1 Б) $\frac{3}{2}$ В) 3 Г) 5
4. Изразът $(1 - \frac{1}{3}x)^3$ е тъждествено равен на:
А) $1 - x + \frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{9}x^3$ Б) $1 - 3x + x^2 - \frac{1}{9}x^3$
В) $1 - x + \frac{1}{9}x^2 - \frac{1}{27}x^3$ Г) $1 - x + \frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{27}x^3$
5. Написах число n . Повдигнах го на квадрат. Полученото число умножих по 3. От произведението извадих 4. Изразът, който получих е:
А) $(3n)^2 - 4$ Б) $3n^2 - 4$ В) $(3n - 4)^2$ Г) $3(n - 4)^2$

30.V.2011 г.

1. Стойността на израза $25 - 95^2$ е:
А) $-9\ 000$ Б) $-8\ 400$ В) $-6\ 650$ Г) $-4\ 900$
2. Изразът $(-3x + 5)^2$ е тъждествено равен на:
А) $-6x^2 + 30x + 25$ Б) $3x^2 - 30x + 25$
В) $-9x^2 + 30x + 25$ Г) $9x^2 - 30x + 25$
3. Сборът на три числа е x^2 . Първото от тях е x . Второто е $2x$. Третото число, изразено чрез x е:
А) x Б) $3x$ В) $x^2 - 2x$ Г) $x^2 - 3x$
4. Стойността на израза $2011^3 - 3 \cdot 2011^2 \cdot 2010 + 3 \cdot 2011 \cdot 2010^2 - 2010^3 + 10$ е:
А) 1 Б) 10 В) 11 Г) 13
5. Коефициентът пред x в нормалния вид на многочлена $(-1 - x)^2 + (x - 3)(x^2 + 3x + 9) - x(x + 1)$ е равен на:
А) -3 Б) -2 В) 1 Г) 2

23.V.2012 г.

1. Стойността на израза $15 - (8 + b)$ при $b = -9$ е:
А) -15 Б) -2 В) 14 Г) 16
2. Ако $x + y = 5$, колко е стойността на израза $x^2 + 2xy + y^2 - 9$?

28.V.2012 г.

1. Стойността на израза $3 - (2,5 - a)$ при $a = -1,5$ е:
А) 7 Б) 4 В) 2 Г) -1
2. Стойността на израза $25^2 - 2 \cdot 75 \cdot 25 + 75^2$ е равна на:
А) -100^2 Б) -50^2 В) $(-50)^2$ Г) $(-100)^2$
3. Ако $a - b = 3$ и $ab = 10$, колко е стойността на израза $a^2 + b^2$?

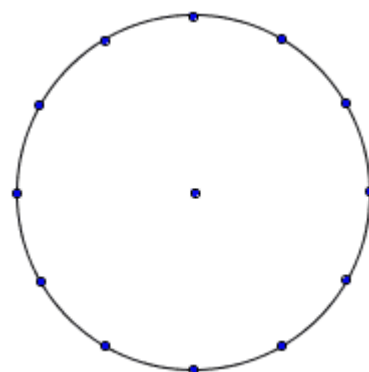
23.V.2013 г.

- Стойността на израза $15^2 - 5^2$ е равна на:
А) 10 Б) 20 В) 100 Г) 200
- Стойността на израза $12 - (2,5 - b)$ при $b = -2,5$ е:
А) 7 Б) 8 В) 12 Г) 17
- Ако $3 + k = 4$, то стойността на $k^2 + 6k + 9$ е:
А) 8 Б) 12 В) 16 Г) 17
- Кой израз е тъждествено равен на многочлена, отговарящ на следното описание:
Към втората степен на едночлена $3n$ е прибавено произведението на n и 3 .
А) $3(3n + 1)$ Б) $3n(n + 1)$ В) $3n(2n + 1)$ Г) $3n(3n + 1)$
- Изразът $(a + 1)^3 - (a + 1)(a^2 - a + 1)$ е тъждествено равен на:
А) 0 Б) 2 В) $3a^2 + 3a + 2$ Г) $3a^2 + 3a$

22.V.2014 г.

- Равенството $(3x - 2)^2 = \langle * \rangle - 12x + 4$ е тъждество, ако $\langle * \rangle$ се замени с едночлена:
А) $9x^2$ Б) $9x$ В) $3x^2$ Г) $3x$
- Кой израз е тъждествено равен на многочлена, отговарящ на следното описание:
Към втората степен на едночлена $4y$ е прибавено произведението на y и 4 .
А) $4(4y + 1)$ Б) $4y(y + 1)$ В) $4y(2y + 1)$ Г) $4y(4y + 1)$
- Изразът $(a - 1)^3 - (a - 1)(a^2 + a + 1)$ е тъждествено равен на:
А) 0 Б) -2 В) $3a^2 + 3a$ Г) $-3a^2 + 3a$
- Покрай едно училище за определено време преминали 300 превозни средства: леки коли, автобуси, камиони. Петър започва да представя данните в таблица и чрез кръгова диаграма. За диаграмата той използва окръжност, разделена на 12 равни части. Довършете представянето на данните, като попълните празните полета в таблицата и начертайте кръговата диаграма.
Означете кой вид превозно средство сте представили на всеки от секторите в диаграмата. В сектора, който съответства на броя на камионите, запишете градусната мярка на ъгъла му.

Вид на превозното средство	Брой на превозните средства от вида	Част от всички превозни средства, представена с несъкратима дроб
(1) Лека кола	175	
(2) Автобус		
(3) Камион		$\frac{1}{12}$

**Упътване:**

- Съставете отношението между леките коли и всички превозни средства.
- Намерете броя на камионите и след това на автобусите.
- Нанесете дробите от последната колонка от таблицата върху окръжността, за да начертайте кръговата диаграма.