



## Работен лист 3

### ИЗПИТНИ ЗАДАЧИ – РАЗЛАГАНЕ НА МНОЖИТЕЛИ

2010 год. – 31 май

- Изразът  $3x^2y^2 + 6x^3y^2 - 9x^2y^3$  е тъждествено равен на:  
А)  $3x^2y^2(2x - 3y)$                       Б)  $3x^2y^2(1 + 2x - 3y)$   
В)  $3x^2y^2(xy + 3x - 6y)$                       Г)  $3x^3y^3(1 + 2x - 3y)$
- Изразът  $4a^2 - 12ab^2 + 9b^4$  е тъждествено равен на:  
А)  $(2a - 3b)^2$       Б)  $(4a - 9b)^2$       В)  $(4a - 9b^2)^2$       Г)  $(2a - 3b^2)^2$
- В разлагането на многочлена  $6xa - 2xy - 3ab + by$  на множители, един от множителите може да е:  
А)  $2x + y$       Б)  $3a + y$       В)  $x - 2b$       Г)  $3a - y$

2011 год. – 30 май

- Изразът  $10x^2y - 5xy + 5y^2x$  е тъждествено равен на:  
А)  $5xy(2x + y)$                       Б)  $5x^2y(3x + y)$   
В)  $5xy^2(2x - 1 + y)$                       Г)  $5xy(2x - 1 + y)$
- 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
- Изразът  $3x + 6a - x^2 + 4a^2$  е тъждествено равен на:  
А)  $(x + 2a)(3 - x + 2a)$                       Б)  $(x + 2a)(3 + x - 2a)$   
В)  $(x + 2a)(3 - x - 2a)$                       Г)  $(x + 2a)(3 + x + 2a)$
- Стойността на израза  $25 - 95^2$  е:  
А) -9 000      Б) -8 400      В) -6 650      Г) -4 900

2012 год. – 23 май

- Стойността на израза  $47^2 - 2 \cdot 47 \cdot 53 + 53^2$  е равна на:  
А) 6      Б) 36      В) 100      Г) 10 000
- Изразът  $4ax - 8ay$  е тъждествено равен на:  
А)  $4a(x + 2y)$                       Б)  $4a(x - 2y)$   
В)  $-4a(x - 2y)$                       Г)  $-4axy$
- Ако  $x + y = 5$ , колко е стойността на израза  $x^2 + 2xy + y^2 - 9$ ?

2012 год. – 28 май

- 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)  $(-100^2)$
- Изразът  $xy - 2x^2y + xy^2$  е тъждествено равен на:  
А)  $xy(1 - 2x + xy)$       Б)  $xy(1 - 2x + y)$       В)  $xy(-2x + y)$       Г)  $xy(2xy)$

### 2013 год. – 23 май

1. Стойността на израза  $15^2 - 5^2$  е равна на:

- A) 10      Б) 20      В) 100      Г) 200

2. Кой израз е тъждествено равен на многочлена, отговарящ на следното описание:  
Към втората степен на едночлена  $3n$  е прибавено произведението на  $n$  и  $3$ .

- A)  $3(3n + 1)$       Б)  $3n(n + 1)$       В)  $3n(2n + 1)$       Г)  $3n(3n + 1)$

### 2014 год. – 23 май

1. Кой израз е тъждествено равен на многочлена, отговарящ на следното описание:  
Към втората степен на едночлена  $4y$  е прибавено произведението на  $y$  и  $4$ .

- A)  $4(4y + 1)$       Б)  $4y(y + 1)$       В)  $4y(2y + 1)$       Г)  $4y(4y + 1)$

### 2015 год. – 22 май

1. Стойността на израза  $530.5 - 5.30$  е:

- A) 0      Б) 500      В) 2 500      Г) 2 650

2. Многочленът  $n^2 - 4 - n - 2$  е тъждествено равен на:

- A)  $(n - 2)n$       Б)  $(n - 2)(n + 1)$       В)  $(n + 2)(n - 3)$       Г)  $(n + 2)n$

3. Изразът  $2ab^2 - 4ab + 8a^2b$  е тъждествено равен на:

- A)  $2ab(b - 2 + 4a)$       Б)  $2ab(b - 2 + 6a)$   
B)  $2ab^2(1 - 2b + 4a)$       Г)  $2ab^2(-2 + 4a)$

## ЗАДАЧИ ФОРМАТ PISA

### 21. ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ

Тестът по математика след 7. клас се състои от два модула. Модулът за национално външно оценяване съдържа 20 задачи. Седем от тях носят по 2 точки, девет – по 3 точки, и четири – по 6 точки. Допълнителният модул се оценява общо с 35 точки и се състои от 4 задачи.

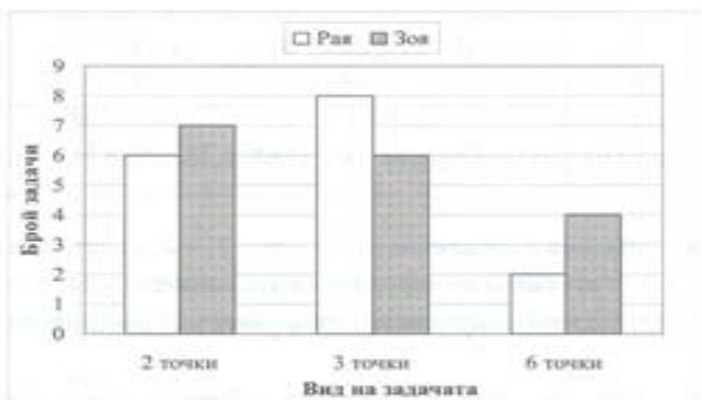
Разпределението на задачите, които Рая и Зоя са решили на първия модул, е дадено на диаграмата.

На втория модул Зоя получила 60% от максималния брой точки. Общият брой точки от двата модула на двете момичета е равен.

а) Намерете колко точки е получила Зоя на първия модул.

б) Пресметнете точките на Рая от двата модула и като използвате таблицата, ги преобразувайте в числова оценка.

в) Намерете колко точки е получила Рая на втория модул?



От (точки)	До (точки)	Оценка
0	20	Слаб
21	40	Среден
41	60	Добър
61	80	Много добър
81	100	Отличен