Imię i nazwisko ..... Data ..... Klasa .....

Wersja A

KARTKÓWKA nr 8

RACHUNEK ALGEBRAICZNY

1. (1 p.) Suma liczby b oraz iloczynu liczb 4 i a to

A. $4b + a$ **B.** $4(b + a)$ **C.** $b \cdot 4a$ **D.** $4a + b$

2. (1 p.) Zapisz symbolicznie wyrażenie opisane słownie:
różnica kwadratu liczby x i podwojonej liczby y.

Odpowiedź: _____

3. (3 p.) Dane są trzy wyrażenia algebraiczne: $x^2 - y$, $2x + 3y$, $xy - 5$.
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo **F**, jeśli jest fałszywe.

Dla $x = -2, y = 3$ wartość największą przyjmuje wyrażenie $x^2 - y$.	**P**	**F**
Dla $x = -2, y = 3$ wartość najmniejszą przyjmuje wyrażenie $xy - 5$.	**P**	**F**
Dla $x = -2, y = 3$ wartość równą 5 przyjmuje wyrażenie $2x + 3y$.	**P**	**F**

4. (6 p.) Dane są wyrażenia: $A = 12x^2 - 7x + 4$, $B = -3x^2 + x - 2$. Oblicz:

$A + B =$ _____

$A - B =$ _____

$B - A =$ _____

Wynik podaj w najprostszej postaci.

5. (1 p.) Po wykonaniu mnożenia w wyrażeniu: $-0,5(6m - 3mn + m)$ otrzymamy

A. $-3m + 1,5n - 0,5m$ **B.** $3m + 1,5mn - 0,5m$ **C.** $-3m + 1,5mn - 0,5m$ **D.** $-3m + 1,5mn + 0,5m$

6. (4 p.) *Pierwsza z trzech kolejnych liczb naturalnych nieparzystych ma postać $2n + 1$. Uzasadnij, że suma tych trzech liczb jest równa $6n + 9$.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

Imię i nazwisko ..... Data ..... Klasa .....

Wersja B

KARTKÓWKA nr 8

RACHUNEK ALGEBRAICZNY

1. (1 p.) Różnica liczby b oraz iloczynu liczb 3 i a to

A. $3b - a$ **B.** $3(b - a)$ **C.** $b - 3a$ **D.** $b + 3a$

2. (1 p.) Zapisz symbolicznie wyrażenie opisane słownie:
suma podwojonej liczby y i kwadratu liczby x.

Odpowiedź: _____

3. (3 p.) Dane są trzy wyrażenia algebraiczne: $x - y$, $2x^2 + 3y$, $xy + 1$.
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo **F**, jeśli jest fałszywe.

Dla $x = -2, y = 3$ wartość największą przyjmuje wyrażenie $2x^2 + 3y$.	**P**	**F**
Dla $x = -2, y = 3$ jednakowe wartości przyjmują wyrażenia $xy + 1$ i $x - y$.	**P**	**F**
Dla $x = -2, y = 3$ wartość równą 10 przyjmuje wyrażenie $2x^2 + 3y$.	**P**	**F**

4. (6 p.) Dane są wyrażenia: $A = -2x^2 - 4x + 7$, $B = 3x^2 + x - 6$. Oblicz:

$A + B =$ _____

$A - B =$ _____

$B - A =$ _____

Wynik podaj w najprostszej postaci.

5. (1 p.) Po wykonaniu mnożenia w wyrażeniu: $-0,5(8m - 9mn + m)$ otrzymamy

A. $-4m + 4,5n - 0,5m$ **B.** $4m + 4,5mn - 0,5m$ **C.** $-4m + 2,5mn - 0,5m$ **D.** $-4m + 4,5mn - 0,5m$

6. (4 p.) *Pierwsza z trzech kolejnych liczb naturalnych parzystych ma postać $2n$. Uzasadnij, że suma tych trzech liczb jest równa $6n + 6$.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

Kartoteka kartkówki nr 8

Sprawdzana czynność	Poziom wymagań	Numer zadania	Punktacja	Odpowiedź	
Uczeń				Wersja A	Wersja B
odczytuje wyrażenie algebraiczne	P	1	1 p.	D	C
zapisuje wyrażenia algebraiczne	P	2	1 p.	x^2-2y	x^2+2y
oblicza wartość liczbową wyrażenia algebraicznego	P	3	3 p.	F, P, P	P, P, F
dodaje i odejmuje sumy algebraiczne oraz redukuje wyrazy podobne	P	4	2 p. 2 p. 2 p.	$9x^2-6x+2$ $15x^2-8x+6$ $-15x^2+8x-6$	x^2-3x+1 $-5x^2-5x+13$ $5x^2+5x-13$
mnoży sumę algebraiczną przez liczbę	P	5	1 p.	C	D
rozwiązuje problem wymagający zastosowania rachunku algebraicznego	PP	6	4 p.	Te liczby to: $2n+1$ $2n+3$ $2n+5$	Te liczby to: $2n$ $2n+2$ $2n+4$

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017