

Imię i nazwisko

Klasa

Data

Wynik: ____ / 17

Powtórka z teorii

- 1 Zaznacz wszystkie zdania prawdziwe.
- (A) Jednomiany $3a^2b$ i $-ab^2$ są podobne.
 - (B) Współczynnik liczbowy jednomianu $-x^3$ jest równy -1 .
 - (C) $(m + 2)^2 = m^2 + 4$ dla każdej liczby m .
 - (D) Wartość wyrażenia $-y^2$ dla $y = -3$ jest równa -9 .

Do czego służą wyrażenia algebraiczne

- 2 Zapisz kwadrat różnicy liczb p i 7 .

- 3 Tabela pokazuje liczbę miejsc w kolejnych rzędach sali. Każdy następny rząd ma o tyle samo miejsc więcej. Ile miejsc jest w rzędzie o numerze r ?

Numer rzędu	1	2	3	4
Liczba miejsc	18	22	26	30

Wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych

- 4 Oblicz wartość wyrażenia $2a^2 - 3a$ dla $a = -2$.
- 5 Oblicz wartość wyrażenia $x^2 - xy$ dla $x = -1$ i $y = 4$.

Jednomiany

- 6 Uporządkuj jednomian:
 $3b \cdot (-2a) \cdot b$

- 7 Zapisz w postaci uporządkowanej iloczyn jednomianów $-4x^2y$ i $\frac{1}{2}xy^3$.

Sumy algebraiczne

- 8 Zredukuj wyrazy podobne:
 $5a^2 - 3a + 2 - a^2 + 7a - 6$

Dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych

- 9 Opuść nawiasy i zredukuj wyrazy podobne:
 $(3x - 2y) - (5x - y) + (x + 4)$

- 10 Zapisz w najprostszej postaci:
 $2k - (3k - (k - 5))$

Mnożenie jednomianów przez sumy algebraiczne

- 11 Przekształć iloczyn na sumę:
 $-2m(3m - n + 4)$

- 12 Zapisz w najprostszej postaci:
 $4(2y - 1) - 3(y + 2)$

- 13 Przekształć iloraz na sumę:
 $(12a - 8b + 4) : (-4)$

Mnożenie sum algebraicznych

- 14 Pomnóż i zredukuj wyrazy podobne:
 $(2x - 3)(x + 4)$

- 15 Zapisz w postaci sumy algebraicznej:
 $(n - 6)^2$

- 16 Zapisz w najprostszej postaci, a potem oblicz wartość dla $a = -4$:
 $(a + 3)(a - 1) - a(a + 2)$

Zadania z treścią

- 17 Prostokąt ma boki długości $x + 3$ i $2x - 1$, a kwadrat ma bok długości $x + 1$. O ile pole prostokąta jest większe od pola kwadratu? Zapisz wynik w najprostszej postaci.

Odpowiedzi

Przy zadaniach z treścią podajemy całe działanie, żeby dało się sprawdzić sposób, a nie tylko wynik.

1. **B** (Współczynnik liczbowy jednomianu $-x^3$ jest równy -1 .), **D** (Wartość wyrażenia $-y^2$ dla $y = -3$ jest równa -9 .)

2. $(p - 7)^2$

3. $4r + 14$

4. 14

5. 5

6. $-6ab^2$

7. $-2x^3y^4$

8. $4a^2 + 4a - 4$

9. $-x - y + 4$

10. -5

11. $-6m^2 + 2mn - 8m$

12. $5y - 10$

13. $-3a + 2b - 1$

14. $2x^2 + 5x - 12$

15. $n^2 - 12n + 36$

16. -3

17. $x^2 + 3x - 4$