



IMIĘ I NAZWISKO:

GRUPA

KLASA:

A**1.** Uzupełnij równości.

Wpisz w każdą lukę odpowiednie wyrażenie.

$$6abx^2 + \underline{\hspace{2cm}} = 3x^2(2ab + 5x)$$

$$10a^3x^3 - \underline{\hspace{2cm}} = 2,5a^2x^3(4a - 2xy)$$

2. Liczbę 53 można przedstawić w postaci $5 \cdot 10 + 3$, natomiast liczbę 29 w postaci $2 \cdot 10 + 9$.Zapisz w takiej postaci liczbę, której cyfrą dziesiątek jest x , a cyfrą jedności jest y .

Zapisz rozwiązanie.

3. Liczbę przekątnych wielokąta o n bokach opisuje wyrażenie $\frac{n \cdot (n-3)}{2}$.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe.

Wpisz w lukę odpowiednią liczbę.

Liczba przekątnych dwunastokąta jest równa ____ .

4. Zredukuj wyrazy podobne.

Zapisz rozwiązanie.

a) $2ax^2 + 2ax + 5a - 5a^2x - 2ax^2 + 3ax + 5$

b) $(3mn^2 + 2m^2n - 2mn) - (m^2n + 3mn^2 - 6mn)$

5. Zapisz w postaci sumy.

Wpisz w lukę odpowiednie wyrażenie.

$$3x\left(-2x + \frac{2}{3}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-4(2x - 7 - 3y) = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Uzupełnij równości.

Wpisz w każdą lukę odpowiednią liczbę.

$$2a + 3a + a - 2a = \underline{\hspace{1cm}} a$$

$$3ax - 2ax + xa + 5ax = \underline{\hspace{1cm}} ax$$

7. Wylóż największy wspólny czynnik przed nawias.

Wpisz w każdą lukę odpowiednie wyrażenie.

$$3x - 6y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5w - 15p + 10t = \underline{\hspace{2cm}}$$

8. Pewna rzeka w ciągu 1 s wprowadza do jeziora $k \text{ dm}^3$ wody. Ile litrów wody wprowadza ta rzeka do jeziora w ciągu 24 godzin?

Zapisz obliczenia i sformułuj odpowiedź.

9. Wiedząc, że pole trójkąta równobocznego wyraża się wzorem $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$, gdzie a to długość boku trójkąta, oblicz pole trójkąta równobocznego o boku długości 4 cm.

Zapisz rozwiązanie.

10. Doprowadź wyrażenia do najprostszej postaci.

Zapisz rozwiązanie.

a) $(12m + 4n) + (2mn - 4n)$

b) $(10x - 2y) - (6x - 4y)$

11. Uzupełnij równości.

Wpisz w każdą lukę odpowiednią liczbę.

$$(2a + 6b) + (6a - \quad b) = \quad a + 4b$$

$$(10m + 15n) - (\quad m - 6n) = 4m + \quad n$$

12. Oblicz miarę kąta wewnętrznego dziewięciokąta foremnego, korzystając z faktu, że suma kątów wewnętrznych w n -kącie wypukłym jest równa $(n - 2) \cdot 180^\circ$, gdzie n jest liczbą naturalną większą od 2.

13. Uzupełnij.

Wpisz w każdą lukę odpowiednią liczbę.

a) $3a - 6b + 9c - 12 = 3(a - \quad b + \quad c - \quad)$

b) $15a - 5b + 10c - 25 = \quad(\quad a - b + \quad c - \quad)$

c) $\quad a - 21b + \quad c + 14 = 7(2a - \quad b + 5c + \quad)$

d) $33a + \quad b + \quad c + 44 = 11(\quad a + 5b + 7c + \quad)$

14. Uzupełnij równości.

Wpisz w każdą lukę odpowiedni jednomian.

$$4ab(2a + 3a^2b - \quad) = 8a^2b + 12a^3b^2 - 20ab^5$$

$$-0,25x^2y^2(8x^2y - 2x^2y^3 - \quad) = 1,5x^4y^6 + 0,5x^4y^5 - 2x^4y^3$$

$$\quad(2a + 3b^2 - \quad) = 6a^2b + 9ab^3 - 3ab$$

- 15.** W dniu 14 lipca 2010 roku w gminach Suchożebry i Mokobrody w powiecie siedleckim znajdowało się 88 gniazd zamieszkałych przez bociany. Każde z gniazd zamieszkiwała para dorosłych bocianów wraz z młodymi. W jednym z tych gniazd znajdowało się aż 6 młodych ptaków. Sześć gniazd było z dwoma, zaledwie kilka z trzema, czternaście z pięcioma, a pozostałe były z czterema młodymi bocianami.
- Wyznacz liczbę n gniazd z trzema młodymi bocianami, przyjmując za k liczbę gniazd z czterema młodymi bocianami.
 - Zapisz wyrażenie algebraiczne opisujące liczbę wszystkich bocianów gniazdujących w obu gminach, przyjmując za n liczbę gniazd z młodymi bocianami.