

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Oblicz wartości liczbowe wyrażeń:

a) $a - 5b$ dla $a = 4$ i $b = -1$

b) $2x^2 - y(3x + 2)$ dla $x = -2$ i $y = 7$

2. W klasie jest s dziewcząt i t chłopców.

a) Ilu uczniów jest w tej klasie?

b) Ilu uczniów liczyłaby ta klasa, gdyby było osiem razy mniej chłopców i o 8 dziewcząt więcej?

c) Ilu uczniów jest dzisiaj w szkole, jeśli nieobecnych jest: $\frac{1}{8}$ chłopców i 2 dziewczyny?

d) Liczba uczniów w klasie jest większa od 20, ale mniejsza od 25. Ilu uczniów może być w tej klasie, skoro okulary nosi $\frac{1}{9}$ chłopców i co szósta dziewczyna?

3. Zapisz w najprostszej postaci wyrażenie $\frac{(-3y) \cdot 6x^2 \cdot 2y}{12}$.

4. Zastąp symbol \blacklozenge odpowiednim jednomianem: $-3x^4y^3 = \blacklozenge \cdot y^2x^2$.

5. Obwód prostokąta jest równy $4a + 8b + 10$. Zapisz długości boków tego prostokąta. Zaproponuj dwa różne rozwiązania.

6. Jakimi jednomianami należy zastąpić symbole?

a) $-4a^3 + \triangle + 3a^2 + \blacklozenge - 2 = 3a^3 - 2$

b) $-x^2 + \circ - 7x + \blacksquare - 8 + \spadesuit = x^2 - 2x$

7. Zapisz dowolną sumę algebraiczną, której wartość liczbową dla $x = 3$ i $y = -2$ wynosi 7.
8. Ustal, które z poniższych wyrażeń przyjmuje wartość zero niezależnie od wartości x i y .
- A. $4xy - x^2 - 3xy + x^2 - xy$ C. $y^2 - 3xy + 2x - 2y + xy - 2x - 2xy$
B. $2x - 5xy + 3y$ D. $3x - 4y - x + y - 1$
9. Jaką sumę algebraiczną należy dodać do sumy $3x^2 - 4x + 2$, aby otrzymać wyrażenie $x^2 + 2x$?
10. Zapisz w jak najprostszej postaci wyrażenie $1 - \{x - [x - (1 - x) - (x - 1) + x] - (x - 1)\}$.
11. Oblicz średnią arytmetyczną liczb: $3k - 8$, $k + 5$, $2k - 3$.
12. Dane są cztery prostokąty o bokach:
- Ⓘ $(5 + x)$ i $6y$ Ⓜ $5x$ i $(6 + y)$ Ⓝ $2x$ i $15y$ Ⓓ $5x$ i $6y$
- Które z tych prostokątów mają jednakowe pola powierzchni?
- A. Ⓘ i Ⓓ B. Ⓜ i Ⓓ C. Ⓝ i Ⓓ D. Ⓘ i Ⓝ

13. Zapisz w jak najprostszej postaci:

a) $\frac{1}{5}(10a - 5b + 15)$

b) $\frac{8x+4y-10}{2}$

c) $3x + 4 - \frac{15x-12}{3}$