# Sprawdzian- wyrażenia algebraiczne

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

1. Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego:
   a) sumę liczb $x$ i $y$,
   b) liczbę o 40% większą od liczby $a$,
   c) liczbę, która jest iloczynem kwadratu liczby $m$ i sześcianu liczby $n$.

2. Oblicz wartości liczbowe wyrażeń:
   a) $-a + 6b$ dla $a = -3$ i $b = 2$
   b) $2y^2 - x(3y + 7)$ dla $x = 4$ i $y = -2$

3. Uporządkuj jednomian: $1{,}2x^3y \cdot (-2{,}5) \cdot x^2y^3$.

4. Jakimi jednomianami należy zastąpić symbole?
   a) $-4a^3 + \triangle + 3a^2 + \blacklozenge - 2 = 3a^3 - 2$
   b) $-x^2 + \bigcirc - 7x + \blacksquare - 8 + \spadesuit = x^2 - 2x$

5. Wiktor buduje zamek z piasku. Wiaderko ma pojemność $t$ cm$^3$. Ile cm$^3$ piasku zużyje Wiktor na tę budowlę, jeżeli do zbudowania zamku wykorzystał 38 wiaderek piasku?

   A. $38t$ B. $\frac{t}{38}$ C. $\frac{38}{t}$ D. $38 + t$

6. Do zapisu długości i czasu użyto wyrażeń algebraicznych. Czy zrobiono to poprawnie? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

| | | |
|---|---|---|
| $k$ kilometrów i $m$ metrów to $1000k + m$ metrów | ☐ TAK | ☐ NIE |
| $g$ godzin i $m$ minut to $60g + m$ godzin | ☐ TAK | ☐ NIE |


Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe
LIVEWORKSHEETS

7. Zapisz w jak najprostszej postaci: $x(1 - x(x - 1) - x)$.

8. Zapisz w jak najprostszej postaci:
a) $\frac{1}{10}(20a - 50b + 30)$ b) $\frac{15x-18y+27}{3}$ c) $5x + 2 - \frac{21x-6}{3}$

9. Po zapisaniu wyrażenia $(a + 1)(4a - 6b)$ w postaci sumy algebraicznej otrzymamy:

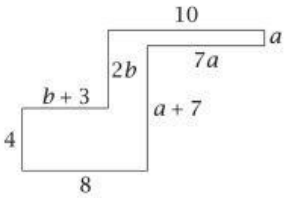
A. $4a^2 - 6b$ B. $-24a^2b$ C. $4a^2 - 6ab + 4a - 6b$ D. $4a^2 - 6ab$

10. Wyrażenie $(3a - 5b)^2$ jest równe:

A. $9a^2 - 25b^2$ B. $9a^2 - 30ab - 25b^2$ C. $9a^2 - 30ab + 25b^2$ D. $9a^2 + 30ab + 25b^2$

11. Porównaj pole kwadratu o boku $y$ z polem prostokąta, którego jeden bok jest o 5 dłuższy od $y$, a drugi o 5 krótszy od $y$. Pole której figury jest większe? O ile większe?

12. Obwód figury przedstawionej na rysunku obok wynosi:




A. $9a + 3b + 32$
B. $3a + 3b + 39$
C. $9a + 2b + 33$
D. $9a + 3b + 22$

13. Która z poniższych sum ma zawsze wartość dodatnią?

A. $-a^2b^2 + 1$ B. $8x^2 + 1$ C. $a^2 + 4dc^2$ D. $4x^2y + 3$


Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe
LIVEWORKSHEETS