

## CKE – ZESTAW IV

maj 2023

### Zadanie 3. (0–1)

Dane są cztery wyrażenia:

$$G = 2x^2 + 2$$

$$H = 2x^2 + 2x$$

$$J = 2x^2 - 2$$

$$K = 2x^2 - 2x$$

Jedno z tych wyrażeń przyjmuje wartość 0 dla  $x = 1$  oraz dla  $x = -1$ .

**Które to wyrażenie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

A.  $G$

B.  $H$

C.  $J$

D.  $K$

### Zadanie 8. (0–1)

Liczbę  $x$  powiększono o 7, a następnie otrzymany wynik zwiększono 4-krotnie.

Liczbę  $y$  zwiększono 5-krotnie, a otrzymany wynik powiększono o 3.

**Która para wyrażeń algebraicznych poprawnie opisuje wykonane działania?  
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

A.  $4(x + 7)$  oraz  $5y + 3$

B.  $4x + 7$  oraz  $5y + 3$

C.  $4(x + 7)$  oraz  $5(y + 3)$

D.  $4x + 7$  oraz  $5(y + 3)$

## czerwiec 2023

### Zadanie 6. (0–1)

W naczyniu znajdowało się  $k$  litrów wody. Marcin odlał z tego naczynia  $\frac{1}{3}$  tej objętości wody, a następnie Magda odlała 3 litry wody.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Objętość wody wyrażoną w litrach, która pozostała w naczyniu, opisuje wyrażenie

A.  $k - \left(\frac{1}{3} \cdot k + 3\right)$

B.  $\frac{1}{3} \cdot k - 3$

C.  $k - \frac{1}{3} - 3$

D.  $k - \left(\frac{1}{3} \cdot k - 3\right)$

## maj 2024

### Zadanie 9. (0–1)

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Wyrażenie  $x(x + 4) - 3(2x - 5)$  można przekształcić równoważnie do postaci

A.  $x^2 + 2x - 5$

B.  $x^2 - 2x + 5$

C.  $x^2 + 2x - 15$

D.  $x^2 - 2x + 15$

## czerwiec 2024

### Zadanie 4. (0–1)

W pudełku są kulki czerwone, zielone i niebieskie. Kulek czerwonych jest trzy razy więcej niż zielonych i o dwie mniej niż niebieskich.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

W pudełku najmniej jest kulek 

A	B
---	---

.

- A. niebieskich                      B. zielonych

Jeśli liczbę kulek zielonych oznaczymy przez  $x$ , to liczbę wszystkich kulek w pudełku opisuje wyrażenie 

C	D
---	---

.

- C.  $7x - 2$                       D.  $7x + 2$

## grudzień 2024

### Zadanie 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie  $2(a - 2b) - (a - b)(2 - b) + b^2$  można przekształcić równoważnie do postaci

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

### Zadanie 8. (0–1)

Dane są cztery liczby:  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $a$ . Wiadomo, że  $x = 6$ ,  $a = 4$  oraz średnia arytmetyczna trzech liczb  $x$ ,  $y$ ,  $z$  jest równa 12.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Średnia arytmetyczna dwóch liczb  $y$  i  $z$  jest równa 

A	B
---	---

.

A. 6                                      B. 15

Średnia arytmetyczna czterech liczb:  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $a$ , jest równa 

C	D
---	---

.

C. 8                                        D. 10

## maj 2025

### Zadanie 6. (0–1)

W pudełku znajdują się wyłącznie piłki białe, fioletowe i czarne. Piłek białych jest 4 razy więcej niż fioletowych i o 3 mniej niż czarnych. Liczbę piłek fioletowych oznaczmy przez  $x$ .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Łączną liczbę wszystkich piłek w pudełku opisuje wyrażenie

A.  $9x + 3$                               B.  $9x - 3$                               C.  $6x + 3$                               D.  $6x - 3$

## czerwiec 2025

### Zadanie 11. (0–1)

Kasia jest 3 razy starsza od Ani. Ola jest o 2 lata starsza od Kasi. Oznaczmy przez  $x$  wiek Ani.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Łączny wiek Kasi, Ani i Oli opisuje wyrażenie

A.  $3x + 5$                               B.  $4x + 2$                               C.  $5x + 2$                               D.  $7x + 2$

## Zadanie 5. (0–1)

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Równość  $3a - 4 = a + 2$  jest spełniona dla liczby  $a$  równej 

A	B
---	---

.

A. 3

B. 1

Wyrażenie  $(3a - 4) - (a + 2)$  jest równe 

C	D
---	---

.

C.  $2a - 2$

D.  $2a - 6$

## Zadanie 6. (0–1)

Aleks kupił jeden komplet słuchawek bezprzewodowych, dwie jednakowe ładowarki i dwa jednakowe dyski USB. Jeden dysk USB był 2 razy tańszy od ładowarki, a komplet słuchawek bezprzewodowych był 4 razy droższy od jednej ładowarki.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli przez  $x$  oznaczymy cenę jednej ładowarki, to wartość zakupów Aleksa opiszemy wyrażeniem

A.  $10,5x$

B.  $7x$

C.  $6,5x$

D.  $6x$