

Zadanie 1. (0-1)

Hania, Lidka i Piotrek opróżnili swoje skarbonki i policzyli, że Hania uzbierała x złotych, Lidka 2 razy więcej niż Hania, a Piotrek o 20 zł więcej niż Lidka.

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

Lidka uzbierała o A B złotych więcej niż Hania.

- A. $2x$ B. x

Piotrek miał w skarbonce C D złotych.

- C. $2x + 20$ D. $x + 20$



Zadanie 2. (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 $5y + 3$ C. $4x + 7$ oraz $5y + 3$
 B. $4(x + 7)$ oraz $5(y + 3)$ D. $4x + 7$ oraz $5(y + 3)$

Zadanie 3. (0-1)

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

Liczbę o 2 większą od sumy liczb a i b można przedstawić w postaci wyrażenia A B.

- A. $2a + 2b$ B. $a + b + 2$

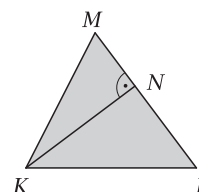
Liczbę otrzymaną w wyniku dodania liczby b do połowy liczby a można przedstawić w postaci wyrażenia C D.

- C. $\frac{a}{2} + b$ D. $(a + b) : 2$



Zadanie 4. (0-1)

W trójkącie KLM poprowadzono wysokość KN . Długości niektórych odcinków opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych: $|KL| = 2y$, $|LM| = 2x$, $|KN| = k + 1$.



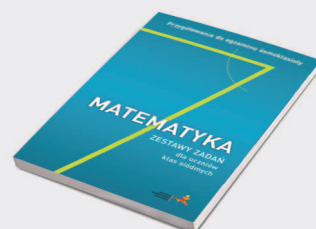
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole trójkąta KLM opisano wyrażeniem:

- A. $x(k + 1)$ B. $2x(k + 1)$ C. $y(k + 1)$ D. $2y(k + 1)$

Więcej zadań egzaminacyjnych znajdziesz w *Matematyka. Przygotowanie do egzaminu ósmoklasisty. Zestawy zadań dla uczniów klas siódmych.*

Kupisz na ksiegarnia.gwo.pl





Zadanie 5. (0-1)

Pan Jan spłacił całą pożyczkę w x ratach. Każda z pierwszych czterech rat była równa a zł, a każda z pozostałych była o 100 zł większa od pierwszej raty.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Spłaconą kwotę pożyczki opisano wyrażeniem:

- A. $4a + 100x$ C. $4a + x(100a)$
B. $4a + x(a + 100)$ D. $4a + (x - 4) \cdot (a + 100)$

Zadanie 6. (0-1)

Prostokąt P_1 ma długość a i szerokość b . Prostokąt P_2 jest o 10% krótszy i o 30% szerszy od prostokąta P_1 .

Które z poniższych wyrażen poprawnie opisuje pole powierzchni prostokąta P_2 ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $1,43ab$ B. $1,17ab$ C. $0,77ab$ D. $0,17ab$

Zadanie 7. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie $3x(x + y) - 2y(3x - 2y)$ jest równe:

- A. $3x^2 + 9xy - 4y^2$ C. $3x^2 - 9xy + 4y^2$
B. $3x^2 - 3xy + 4y^2$ D. $3x^2 + 3xy - 4y^2$



Zadanie 8. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Dla $x = 3$ i $y = -2$ wartość 0 przyjmuje wyrażenie:

- A. $3x + y^2$ B. $3y - 2x$ C. $(x - 7) \cdot (2y - 1)$ D. $(x + 3) \cdot (y + 2)$

Zadanie 9. (0-1)

Dane jest wyrażenie:

$$W = \frac{x^2 + 1}{2}$$

Dla której z liczb: -2 , -1 , 0 , 1 wartość wyrażenia W jest najmniejsza? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. -2 B. -1 C. 0 D. 1



Zadanie 10. (0-1)

Dane są cztery wyrażenia:

$$G = 2x^2 + 2 \qquad H = 2x^2 + 2x \qquad J = 2x^2 - 2 \qquad K = 2x^2 - 2x$$

Jedno z tych wyrażen 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 11. (0-1)

Zależność między liczbą przekątnych (k) a liczbą boków (n) wielokąta wypukłego określa wzór $k = \frac{n(n-3)}{2}$.

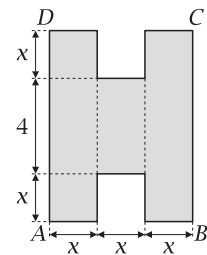
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Liczba przekątnych w dwunastokącie wypukłym jest <u>trzy razy większa</u> od liczby przekątnych w czworokącie wypukłym.	P	F
Liczba przekątnych w ośmiokącie wypukłym jest <u>o 11 większa</u> od liczby przekątnych w sześciokącie wypukłym.	P	F

Zadanie 12. (0-3)

Zacieniowana na rysunku figura powstała po odcięciu z prostokąta $ABCD$ dwóch identycznych kwadratów o boku x .

Zapisz wyrażenie algebraiczne opisujące pole zacieniowanej figury. Oblicz jego wartość dla $x = 1,2$. Zapisz obliczenia.



<p>Grid for writing the algebraic expression and calculation for $x = 1,2$.</p>	<p>Grid for writing the calculation for $x = 1,2$.</p>
--	---

Zadanie 13. (0-2)

Hania zapisała pewną liczbę na karteczce, położyła ją na stole niezapisaną stroną do góry i zadała koleżance zadanie:

- Pomyśl jakąś liczbę.
- Pomnóż ją przez 5 i dodaj 2.
- Otrzymany wynik pomnóż przez 2 i dodaj 6.
- Teraz wynik podziel przez 10 i odejmij liczbę, którą pomyślałaś na początku.
- A teraz odwróć karteczkę, którą umieściłam obok na stole. Zapisałam tam wynik, który powinnaś otrzymać.

Wyjaśnij, skąd Hania знаła wynik, jaki powinna otrzymać koleżanka.

<p>Grid for explaining the result.</p>
--