

SZKOLENIE

Wymagania egzaminacyjne
na egzaminie ósmoklasisty z matematyki
w roku szkolnym 2020/2021

Ćwiczenie 2.

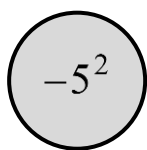
Materiał dla prowadzącego

Warszawa, 2020 r.

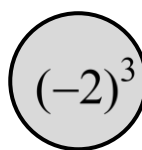
Z podanych zadań proszę wybrać te, które nie mogłyby pojawić się na egzaminie ósmoklasisty w roku szkolnym 2020/2021.

Zadanie 1. (0–1)

Marta przygotowała dwa żetony takie, że suma liczb zapisanych na obu stronach każdego żetonu jest równa zero. Widok jednej ze stron tych żetonów przedstawiono poniżej.


$$-5^2$$

Żeton 1.


$$(-2)^3$$

Żeton 2.

Jakie liczby znajdują się na niewidocznych stronach tych żetonów? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. -25 i -8

B. -25 i 8

C. 25 i -8

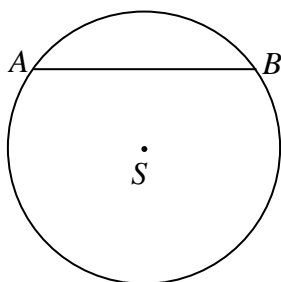
D. 25 i 8

Uzasadnienie:

To zadanie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ sprawdza umiejętność obliczania kwadratów i sześcianów liczb wymiernych oraz własności liczb przeciwnych, a te umiejętności zawarte są w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021 – V.6, VII.1, III.1.

Zadanie 2. (0–1)

W okręgu o środku S i promieniu 5 cm narysowano cięciwę AB o długości 8 cm.



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

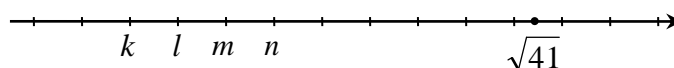
Odległość punktu S od cięciwy AB jest równa 3 cm.	P	F
Obwód trójkąta ASB jest równy 16 cm.	P	F

Uzasadnienie:

To zadanie nie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ sprawdza umiejętność rozpoznawania cięciwy, promienia okręgu i korzystania z ich własności. Umiejętności z podstawy programowej, które dotyczą koła i okręgu nie zostały uwzględnione w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021.

Zadanie 3. (0–2)

Na poniższej osi liczbowej literami k , l , m , n oznaczono cztery kolejne liczby całkowite. Jedna z tych liczb jest równa 0. Kropką oznaczono liczbę $\sqrt{41}$.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na osi liczbowej liczbę 0 oznaczono literą

A. k .

B. l .

C. m .

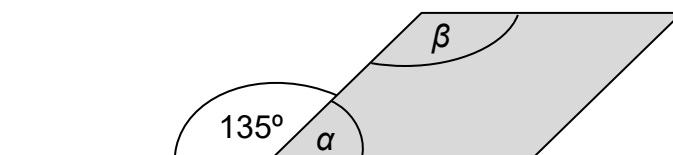
D. n .

Uzasadnienie:

To zadanie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ sprawdza umiejętność szacowania wielkości danego pierwiastka kwadratowego, a to wymaganie zostało uwzględnione w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021 – VIII.2.

Zadanie 4. (0–1)

Figura zacieniowana na rysunku jest równoległobokiem.



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

Suma miar kątów α i β wynosi 180° .	P	F
Kąt α ma miarę 3 razy mniejszą niż kąt β .	P	F

Uzasadnienie:

To zadanie nie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ w celu wyznaczenia miar kątów wewnętrznych tego równoległoboku uczeń musi skorzystać z własności kątów odpowiadających, które nie zostały uwzględnione w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021.

Zadanie 5. (0–1)

Dane są cztery wyrażenia:

I. $4 + \sqrt{35}$

II. $6 + \sqrt{17}$

III. $17 - \sqrt{48}$

IV. $15 - \sqrt{26}$

Wartości których wyrażen są mniejsze od 10? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. I i II

B. II i III

C. III i IV

D. I i IV

Uzasadnienie:

To zadanie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, w celu oszacowania wartości podanych wyrażen uczeń musi oszacować wielkość danych pierwiastków kwadratowych, a następnie wartości sum i różnic liczb całkowitych. To wymaganie zostało uwzględnione w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021 – VIII.2.



Zadanie 6. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie: $(2a + 3b)(3b - 2a)$ jest równe

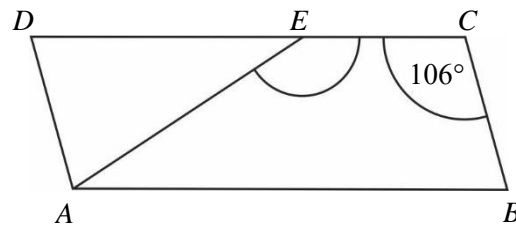
- A. $4a^2 - 12ab + 9b^2$
- B. $9b^2 + 12ab + 4a^2$
- C. $9b^2 - 4a^2$
- D. $4a^2 - 9b^2$

Uzasadnienie:

To zadanie nie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ umiejętność mnożenia dwumianu przez dwumian nie została uwzględniona w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021.

Zadanie 7. (0–1)

Na rysunku przedstawiono równoległobok $ABCD$ i trójkąt równoramienny AED , w którym $|DE| = |AE|$. Miara kąta BCE jest równa 106° .



Jaką miarę ma kąt AEC ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 148°

B. 122°

C. 74°

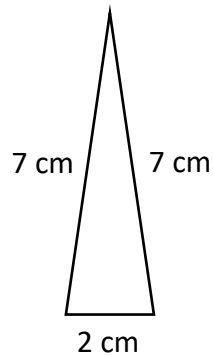
D. 58°

Uzasadnienie:

To zadanie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ do rozwiązania tego zadania niezbędna jest znajomość własności kątów wewnętrznych czworokątów, w tym równoległoboku oraz trójkątów równoramiennych. Umiejętności te zostały uwzględnione w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021 – XVII.7.

Zadanie 8. (0–4)

Trójkąt przedstawiony na rysunku jest ścianą boczną ostrosłupa prawidłowego trójkątnego.



Oblicz pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa. Zapisz obliczenia.

Uzasadnienie:

To zadanie mogłoby się pojawić na tegorocznym egzaminie ósmoklasisty, ponieważ dotyczy ostrosłupa prawidłowego trójkątnego. Umiejętność obliczania pól powierzchni ostrosłupów została uwzględniona w wymaganiach egzaminacyjnych obowiązujących w roku szkolnym 2020/2021 – XIX.6.