

EGZAMIN ÓSMOKLASISTY

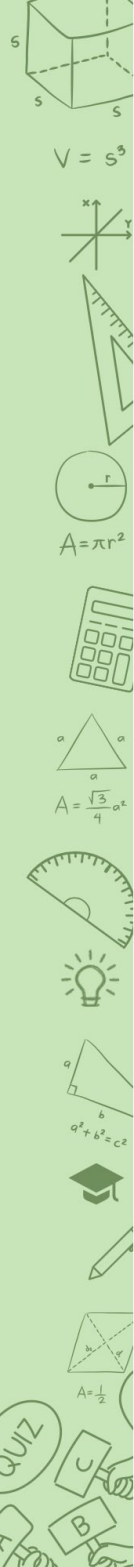
ODPOWIEDZI

ARKUSZ CKE

CZERWIEC 2025

   **mathematyczka**

Angelika Sak-Olszewska



WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIA

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę.

Sprawdź, czy kod na naklejce to

O-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.

Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.



Egzamin ósmoklasisty

Matematyka

DATA: **11 czerwca 2025 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **125 minut**

Instrukcja dla ucznia

1. Ze środka arkusza wyrwij **kartę rozwiązań zadań otwartych** (tj. 4 środkowe kartki).
2. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **15 stronach** zeszytu zadań jest wydrukowanych **21 zadań** oraz czy jest do niego dołączona karta odpowiedzi.
3. Sprawdź, czy **karta rozwiązań zadań otwartych** zawiera kolejno ponumerowanych **8 stron**.
4. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
5. Na tej stronie, na **karcie rozwiązań zadań otwartych** i na karcie odpowiedzi w wyznaczonych miejscach wpisz swój kod, numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania i wykonuj je zgodnie z poleceniami.
7. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Nie używaj korektora.
9. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
10. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16–21**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach na **karcie rozwiązań zadań otwartych**.
11. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie.
12. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!



OMAP-**100**-2506

Zadanie 1. (0–1)

Robert rozpoczął czytanie książki we wtorek i zakończył w sobotę. W tabeli podano liczbę stron, które Robert przeczytał w kolejnych dniach tygodnia od wtorku do piątku.

Dzień tygodnia	wtorek	środa	czwartek	piątek	<u>sobota</u>
Liczba przeczytanych stron książki	55	68	72	49	X

Od wtorku do soboty włącznie Robert czytał dziennie średnio 60 stron tej książki.

OBLICZENIA →

Ile stron tej książki Robert przeczytał w sobotę? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 46

B. 56

C. 75

D. 76

Zadanie 2. (0–1)

Zapisywano kolejno liczby według następującej zasady:

- liczbę 6 zapisano jako pierwszą
- każda następna zapisana liczba była połową liczby poprzedniej.

6, 3, $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Piątą liczbą, którą zapisano, jest

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{3}{16}$

Zadanie 3. (0–1)

Martyna przez 20 minut słuchała kolejno nagrań ćwiczeń językowych. Czas odtwarzania nagrania każdego ćwiczenia w całości jest równy 250 sekund.

OBLICZENIA →

Ile najwięcej ćwiczeń w całości Martyna mogła wysłuchać w tym czasie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 4

B. 5

C. 8

D. 12

Zadanie 4. (0–1)

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

Iloraz $9^4 : 3^2$ jest równy 3^2 . $9^4; 3^2 = (3^2)^4; 3^2 = 3^8; 3^2 = 3^6$	P	F
Liczba 3^8 jest <u>trzy razy większa od iloczynu $3^5 \cdot 3^2$</u> $3^5 \cdot 3^2 = 3^7$ $\frac{3^8}{3^7} = 3$	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

①

$$\text{Średnia} = 60$$

$$\frac{55 + 68 + 72 + 48 + x}{5} = 60$$

$$\frac{244 + x}{5} = 60 \quad | \cdot 5$$

$$244 + x = 300 \quad | -244$$

$$x = 56$$

Ład 3.

$$250s = 4 \text{ min } 10s = 4 \frac{10}{60} \text{ min} = 4 \frac{1}{6} \text{ min}$$

$$20 : 4 \frac{1}{6} = 20 : \frac{25}{6} = \cancel{20}^4 \cdot \frac{6}{\cancel{25}_5} = \frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5}$$

Pozna 4 ćwiczenia.

Zadanie 5. (0–1)

Dane są liczby: $k = 69$ oraz $m = 83$.

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

Suma liczb k i m jest podzielna przez 4. $69 + 83 = 152$ $52 : 4 = 13$	☒ P	☐ F
Iloczyn liczb k i m jest podzielny przez 3.	☒ P	☐ F

$$69 \cdot 83 = 5727 \quad 5+7+2+7 = 21$$

Zadanie 6. (0–1)

W pudełku jest 18 kart jednakowej wielkości. Na każdej z nich narysowano jedną figurę geometryczną. Wśród tych kart

- jest pięć kart z narysowanym trójkątem równobocznym o boku długości 6 cm $\rightarrow Ob_T = 18$
- są cztery karty z narysowanym kwadratem o boku długości 7 cm $Ob_K = 7 \cdot 4 = 28$
- jest dziewięć kart z narysowanym pięciokątem foremnym o boku długości 2 cm.

Z pudełka wylosowano jedną kartę.

$$Ob_P = 2 \cdot 5 = 10$$

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

$\triangle$	$\square$	$\diamond$
5	4	9

Prawdopodobieństwo, że wylosowano kartę z narysowanym kwadratem, jest równe

A	B
---	---

.

A. $\frac{1}{18}$

☒ B. $\frac{2}{9}$

$$\frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

Prawdopodobieństwo, że wylosowano kartę z narysowaną figurą o obwodzie mniejszym od 18 cm, jest równe

C	D
---	---

.

☒ C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{7}{9}$

$$\frac{9}{18} = \frac{1}{2}$$

Zadanie 7. (0–1)

Jurek przejechał rowerem 12 km, co stanowiło $\frac{2}{3}$ długości zaplanowanej trasy.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. $12 : \frac{2}{3} = 12 \cdot \frac{3}{2} = 18$

Półowa zaplanowanej trasy ma długość

$$18 : 2 = 9$$

cała trasa

A. 6 km

B. 8 km

☒ C. 9 km

D. 10 km

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 8. (0–1)

Dane jest równanie

$$5 + \frac{1-x}{2} = 2(x-1)$$

OBLICZENIA →

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Rozwiązaniem tego równania jest liczba

A. 2

B. $2\frac{1}{2}$

C. 3

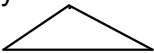
D. $4\frac{1}{3}$ **Zadanie 9. (0–1)**Dane są dwie figury: kwadrat K i romb R . Długość boku kwadratu K jest równa 8.Iloczyn długości przekątnych rombu R jest równy 64.

$$e \cdot f = 64$$

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

Pole rombu R jest równe 32. $P = \frac{e \cdot f}{2} = \frac{64}{2} = 32$	P	F
Pole kwadratu K jest równe polu rombu R . $P = 8^2 = 64$	P	F

Zadanie 10. (0–1)Karol wie, że suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180° , i na tej podstawie zapisał trzy wnioski.

Wniosek 1. PRAWDA Skoro suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180°, to trójkąt nie może mieć dwóch kątów wewnętrznych prostych ani dwóch kątów wewnętrznych rozwartych.	Wniosek 2. FALSZ Ponieważ trójkąt nie może mieć dwóch kątów wewnętrznych rozwartych, więc nie istnieje trójkąt rozwartokątny równoramienny. 	Wniosek 3. PRAWDA Jeśli suma miar dwóch kątów wewnętrznych trójkąta jest większa od 90°, to trzeci kąt wewnętrzny tego trójkąta jest ostry.
---	--	--

Które z wniosków zapisanych przez Karola są prawdziwe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. Tylko 1. i 3.

B. Tylko 1. i 2.

C. Tylko 2. i 3.

D. 1., 2. i 3.

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zad 8

$$5 + \frac{1-x}{2} = 2(x-1)$$

$$5 + \frac{1-x}{2} = 2x-2 \quad | \cdot 2$$

$$10 + 2 \cdot \frac{1-x}{2} = 4x-4$$

$$10 + 1-x = 4x-4$$

$$-x-4x = -10-1-4$$

$$-5x = -15 \quad | :(-5)$$

$$x = 3$$

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

$$x + 3x + 3x + 2 = 7x + 2$$

A. $3x + 5$

B. $4x + 2$

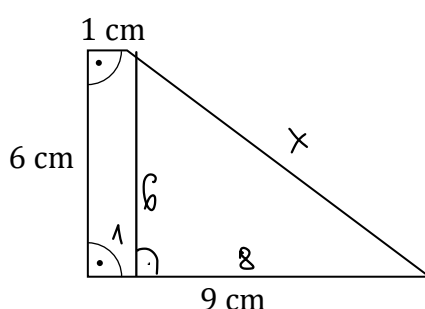
C. $5x + 2$

D. $7x + 2$

x - Ania
 $3x$ - Kasia
 $3x + 2$ - Ola

Zadanie 12. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trapez prostokątny oraz podano długości trzech jego boków.



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

Pole tego trapezu jest równe

A	B
---	---

.

A. 30 cm^2

B. 60 cm^2

$$P = \frac{(1+9) \cdot 6}{2} = \frac{10 \cdot 6}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

Najdłuższy bok tego trapezu ma długość

C	D
---	---

.

C. 9 cm

D. 10 cm

$$\begin{aligned} x^2 &= 6^2 + 8^2 \\ x^2 &= 36 + 64 \\ x^2 &= 100 \\ x &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$

Zadanie 13. (0–1)

Pole powierzchni całkowitej sześcianu jest równe 150 cm^2 .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Objętość tego sześcianu jest równa

A. 25 cm^3

B. 125 cm^3

C. 625 cm^3

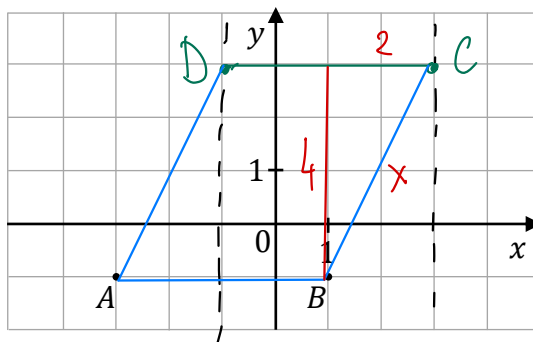
D. 750 cm^3

$$\begin{aligned} P_c &= 6a^2 & V &= a^3 \\ 6a^2 &= 150 \quad | :6 & V &= 5^3 \\ a^2 &= 25 & V &= 125 \\ a &= 5 \end{aligned}$$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 14. (0–1)

W układzie współrzędnych (x, y) zaznaczono kolejne wierzchołki A i B pewnego czworokąta $ABCD$. Punkty A i B są punktami kratowymi. Pozostałe wierzchołki czworokąta mają współrzędne $C = (3, y_C)$ oraz $D = (-1, y_D)$, gdzie y_C jest liczbą całkowitą dodatnią oraz $y_C = y_D$.



$$|AB| = 4$$

$$2^2 + 4^2 = x^2$$

$$x^2 = 20$$

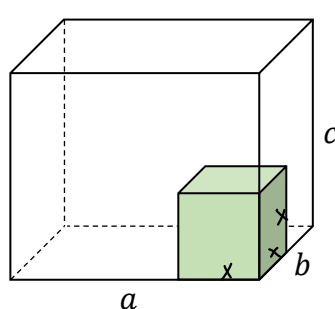
$$x = \sqrt{20} \neq 4$$

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

Czworokąt $ABCD$ jest równoległobokiem. Bo $AB \parallel CD$ i $AD \parallel CB$	☒ P	☐ F
Dla $y_C = y_D = 3$ czworokąt $ABCD$ jest rombem. $C(3, 3)$ $D(-1, 3)$	☐ P	☒ F

Zadanie 15. (0–1)

Sześcinną kostkę o objętości 1 dm^3 włożono do prostopadłościennego pudełka, którego krawędzie oznaczono literami a , b , c (zobacz rysunek). Długość krawędzi sześcienniej kostki stanowi $\frac{1}{3}$ długości krawędzi a , $\frac{1}{2}$ długości krawędzi b i $\frac{2}{5}$ długości krawędzi c .



$$V_k = 1 \text{ dm}^3$$

$$x^3 = 1$$

$$x = 1 \text{ dm}$$

$$x = \frac{1}{3}a \quad | \cdot 3$$

$$a = 3x = 3 \cdot 1 = 3 \text{ dm}$$

$$x = \frac{1}{2}b \quad | \cdot 2$$

$$b = 2x = 2 \text{ dm}$$

$$x = \frac{2}{5}c \quad | : \frac{2}{5}$$

$$c = \frac{5}{2}x = \frac{5}{2} \cdot 1 = 2,5 \text{ dm}$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Objętość tego pudełka jest równa $V = abc = 3 \cdot 2 \cdot 2,5 = 15 \text{ dm}^3$

A. 12 dm^3

B. 18 dm^3

C. 10 dm^3

☒ D. 15 dm^3

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 16. (0–2)

Takie same hulajnogi są sprzedawane w sklepach A, B, C. W sklepie B cena hulajnogi stanowi 80% ceny hulajnogi w sklepie A. W sklepie C cena hulajnogi stanowi 120% ceny hulajnogi w sklepie B.

**Uzasadnij, że cena hulajnogi w sklepie C jest niższa od ceny hulajnogi w sklepie A.
Zapisz obliczenia.**

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

x - cena w sklepie A

→ cena w sklepie B

$$80\% x = 0,8x$$

→ cena w sklepie C

$$120\% \cdot 80\% x = 1,2 \cdot 0,8x = 0,96x < x$$

Stąd wynika, że cena w sklepie C jest niższa od ceny w sklepie A.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Zadanie 17. (0–3)

Kamil otrzymał 300 złotych na zakup koszulki i torby sportowej.

Na koszulkę wydał $\frac{1}{5}$ tej kwoty. Za torbę sportową zapłacił $\frac{3}{5}$ kwoty, która została mu po zakupie koszulki.

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejce to

O-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

**Oblicz, ile złotych zostało Kamilowi po zakupach.
Zapisz obliczenia.**

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

koszulka: $300 \cdot \frac{1}{5} = 60 \text{ zł}$

zostało: $300 - 60 = 240 \text{ zł}$

torba: $240 \cdot \frac{3}{5} = 144 \text{ zł}$

zostało: $240 - 144 = 96 \text{ zł}$

Odp.: Kamilowi zostało 96 zł.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Zadanie 18. (0–2)

Kuba i Paweł wyruszyli o godzinie 8 : 44 ze szkoły na basen tą samą trasą o długości 7,5 km. Kuba wyruszył skuterem i dojechał na basen o 9 : 06. Paweł przejechał tę trasę rowerem elektrycznym z prędkością $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Oblicz, który z chłopców przejechał tę trasę w krótszym czasie. Zapisz obliczenia.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Kuba:

$$s = 7,5 \text{ km}$$

$$8:44 \longrightarrow 9:06$$

$$t = 22 \text{ min}$$



Paweł:

$$s = 7,5 \text{ km}$$

$$v = 18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$t = ?$$

$$t = \frac{s}{v} = \frac{7,5}{18} = \frac{75}{180} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12} = \frac{25}{60} \text{ h} = 25 \text{ min}$$

$$22 < 25$$

Odp.: Kuba

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Zadanie 19. (0–2)

Dane są dwie osie liczbowe (zobacz rysunek).

Na pierwszej z nich zaznaczono punkty K , L , M oraz podano współrzędne punktów K i L . Odcinek KM jest podzielony na 9 równych części.

Na drugiej osi liczbowej zaznaczono punkty P , R , S oraz podano współrzędne punktów P i S .

Odcinek PS jest podzielony na 9 równych części.

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejce to
O-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

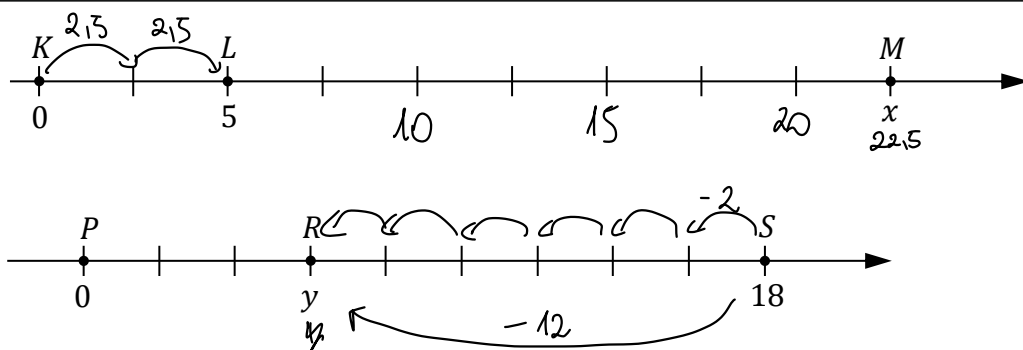
PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Oblicz iloczyn $x \cdot y$. Zapisz obliczenia.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



$$5 : 2 = 2,5$$

$$x = 22,5$$

$$18 : 9 = 2$$

$$y = 6$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 22,5 \\ \cdot \\ \hline 135,0 \end{array}$$

$$\underline{\underline{x \cdot y = 135}}$$

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



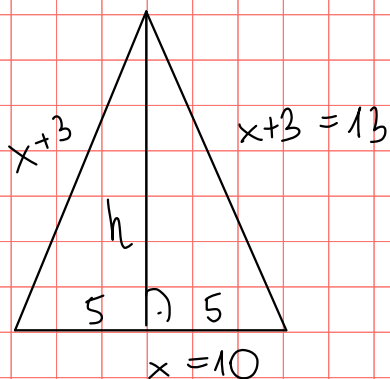
Zadanie 20. (0–3)

Obwód trójkąta równoramiennego jest równy 36 cm. Ramię tego trójkąta jest o 3 cm dłuższe od jego podstawy.

Oblicz pole tego trójkąta. Zapisz obliczenia.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



$$x+3+x+3+x=36$$

$$3x+6=36$$

$$3x=30$$

$$x=10 \text{ cm}$$

$$h^2 + 5^2 = 13^2$$

$$h^2 + 25 = 169$$

$$h^2 = 144$$

$$h = \sqrt{144}$$

$$h = 12 \text{ cm}$$

$$P = \frac{a \cdot h}{2} = \frac{10 \cdot 12}{2} = \underline{\underline{60 \text{ cm}^2}}$$

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Zadanie 21. (0–3)

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny, którego krawędź podstawy ma długość 3,5 cm. Wysokość ostrosłupa jest o 8 cm mniejsza od obwodu jego podstawy.

Oblicz objętość tego ostrosłupa.

Zapisz obliczenia.

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejkę to

O-100.

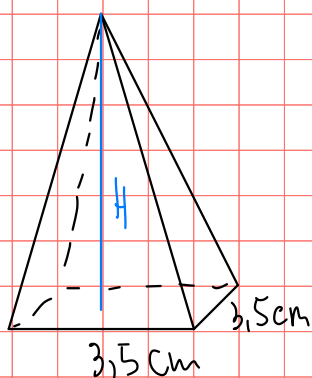
Jeżeli tak – przyklej naklejkę.
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



$$\rightarrow \text{w podstawie kwadrat}$$

$$\rightarrow V = \frac{1}{3} P_p \cdot H$$

$$P_p = 3,5^2 = 12,25 \text{ cm}^2$$

$$Ob_p = 3,5 \cdot 4 = 14 \text{ cm}$$

$$H = Ob_p - 8 = 14 - 8 = 6 \text{ cm}$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 12,25 \cdot 6 = 24,5 \text{ cm}^3$$

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

