

WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNI

PESEL

--	--	--

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

miejsce na naklejkę



Egzamin ósmoklasisty

Matematyka

DATA: dd-mm-rrrr

GODZINA ROZPOCZĘCIA: gg-mm

CZAS PRACY: 100 minut

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **17 stronach** jest wydrukowanych **19 zadań**.
2. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
4. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi w wyznaczonych miejscach wpisz swój kod, numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
5. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
6. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Nie używaj korektora.
8. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
9. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16–19**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi na następnej stronie.
10. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do: nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę odpowiedzi dostosowania zasad oceniania.

kod kreskowy

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.



Poprawna odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia poprawnej odpowiedzi	Sposób zaznaczenia pomyłki i poprawnej odpowiedzi												
C	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	B	■	D	<table border="1"><tr><td>■</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	■	B	■	D
A	B	C	D												
A	B	■	D												
■	B	■	D												
AD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>■</td></tr></table>	AC	■	BC	■
AC	AD	BC	BD												
AC	■	BC	BD												
AC	■	BC	■												
FP	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FP</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FP	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	■	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>■</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	■	■	FF
PP	PF	FP	FF												
PP	PF	■	FF												
PP	■	■	FF												

2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź

nad niepoprawnym fragmentem

$$64 \text{ cm}^2$$

Pole kwadratu jest równe ~~100~~ cm^2 .

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100~~ cm^2 . 64 cm^2

Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0–1)

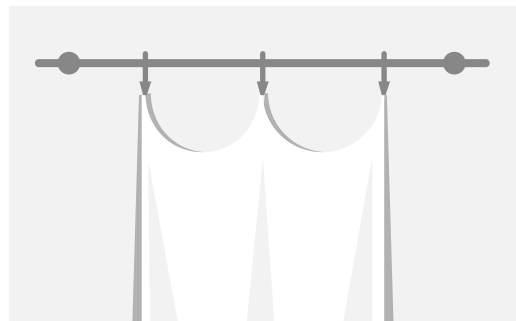
Trapez równoramienny ma trzy boki jednakowej długości oznaczonej $13x$. Czwarty bok trapezu ma długość $23x$, a wysokość $12x$.

Którym wzorem wyraża się pole tego trapezu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $196x^2$ B. $216x^2$ C. $236x^2$ D. $256x^2$

Zadanie 2. (0–1)

Tomek wieszał firankę. Najpierw zapiął ją na dwóch skrajnych żabkach. Następnie, dla zachowania równych odstępów między żabkami, zapiął trzecią – w połowie odległości między dwoma wcześniejszymi. Potem zapiął po jednej w połowach odległości między żabkami zapiętymi wcześniej, po czym powtarzał czynności według tego schematu.



Ile żabek z 20, które posiadał, zostanie Tomkowi, jeśli zapnie w ten sposób największą możliwą ich liczbę? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Zadanie 3. (0–1)

Dane są cztery wyrażenia:

- I. $4^2 - 1^4$ II. $4^3 - 1^3$ III. $2^4 - 1^2$ IV. $2^3 - 1^3$

Wartości których wyrażen są sobie równe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. I i II B. II i III C. III i IV D. I i III E. II i IV

Zadanie 4. (0–1)

W prostokątnym układzie współrzędnych, którego początek oznaczono O , wykreślono odcinek o końcach w punktach P i R . Punkty te mają współrzędne: $P = (0; 6)$ oraz $R = (8; 0)$. Punkty O, P, R są wierzchołkami trójkąta OPR .

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

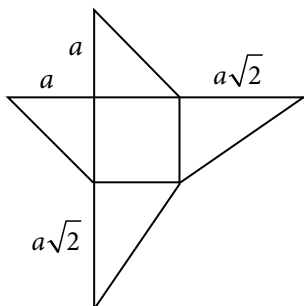
Pole trójkąta OPR ma 24 jednostki kwadratowe.	P	F
Obwód trójkąta OPR ma 24 jednostki długości.	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

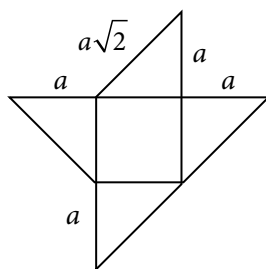
Zadanie 5. (0–1)

Czworokąty na rysunkach poniżej są kwadratami o boku a . Który z poniższych rysunków przedstawia siatkę ostrosłupa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

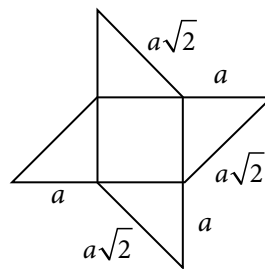
I.



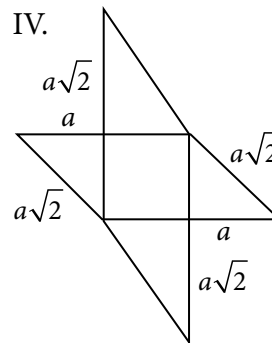
II.



III.



IV.



A. IV

B. III

C. II

D. I

Zadanie 6. (0–1)

Dane są największa liczba dwucyfrowa podzielna przez 4 i najmniejsza liczba dwucyfrowa podzielna przez 4.

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

Liczba 8 jest tych dwóch A B liczb.

A. ilorzem B. iloczynem

Liczba 84 jest tych dwóch C D liczb.

C. różnicą D. sumą

Zadanie 7. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Średnia arytmetyczna czterech kolejnych liczb naturalnych jest równa

A. średniej arytmetycznej pierwszej i drugiej z tych liczb.

B. średniej arytmetycznej drugiej i trzeciej z tych liczb.

C. średniej arytmetycznej trzeciej i czwartej z tych liczb.

D. żadna z odpowiedzi A, B, C nie jest poprawna.

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 8. (0–1)

Tabela kalorii i wartości odżywczej w 100 g lub 100 ml produktu.

Produkt	Kcal	Węglowodany [g]	Białko [g]	Tłuszcze [g]
Chipsy	552	50	6	40
Coca-cola	42	10,4	0	0
Jabłko	46	12	0,4	0,4
Ziemniaki	85	20	2	0,1

Dla utrzymania prawidłowej masy ciała piętnastolatek powinien przyjmować dziennie:

- 50–100 g białka,
- 150–250 g węglowodanów,
- 50–75 g tłuszczów.

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

Zjadając 225 g chipsów i wypijając 250 ml coca-coli, piętnastolatek A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP AQ AR AS AT AU AV AW AX AY AZ BA BB BC BD BE BF BG BH BI BJ BK BL BM BN BO BP BQ BR BS BT BU BV BW BX BY BZ CA CB CC CD CE CF CG CH CI CJ CK CL CM CN CO CP CQ CR CS CT CU CV CW CX CY CZ DA DB DC DD DE DF DG DH DI DJ DK DL DM DN DO DP DQ DR DS DT DU DV DW DX DY DZ EA EB EC ED EE EF EG EH EI EJ EK EL EM EN EO EP EQ ER ES ET EU EV EW EX EY EZ FA FB FC FD FE FF FG FH FI FJ FK FL FM FN FO FP FQ FR FS FT FU FV FW FX FY FZ GA GB GC GD GE GF GG GH GI GJ GK GL GM GN GO GP GQ GR GS GT GU GV GW GX GY GZ HA HB HC HD HE HF HG HH HI HJ HK HL HM HN HO HP HQ HR HS HT HU HV HW HX HY HZ IA IB IC ID IE IF IG IH II IJ IK IL IM IN IO IP IQ IR IS IT IU IV IW IX IY IZ JA JB JC JD JE JF JG JH JI JJ JK JL JM JN JO JP JQ JR JS JT JU JV JW JX JY JZ KA KB KC KD KE KF KG KH KI KJ KK KL KM KN KO KP KQ KR KS KT KU KV KW KX KY KZ LA LB LC LD LE LF LG LH LI LJ LK LL LM LN LO LP LQ LR LS LT LU LV LW LX LY LZ MA MB MC MD ME MF MG MH MI MJ MK ML MN MO MP MQ MR MS MT MU MV MW MX MY MZ NA NB NC ND NE NF NG NH NI NJ NK NL NO NP NQ NR NS NT NU NV NW NX NY NZ OA OB OC OD OE OF OG OH OI OJ OK OL OM ON OO OP OQ OR OS OT OU OV OW OX OY OZ PA PB PC PD PE PF PG PH PI PJ PK PL PM PN PO PP PQ PR PS PT PU PV PW PX PY PZ QA QB QC QD QE QF QG QH QI QJ QK QL QM QN QO QP QQ QR QS QT QU QV QW QX QY QZ RA RB RC RD RE RF RG RH RI RJ RK RL RM RN RO RP RQ RR RS RT RU RV RW RX RY RZ SA SB SC SD SE SF SG SH SI SJ SK SL SM SN SO SP SQ SR SS ST SU SV SW SX SY SZ TA TB TC TD TE TF TG TH TI TJ TK TL TM TN TO TP TQ TR TS TU TV TW TX TY TZ UA UB UC UD UE UF UG UH UI UJ UK UL UM UN UO UP UQ UR US UT UU UV UW UX UY UZ VA VB VC VD VE VF VG VH VI VJ VK VL VM VN VO VP VQ VR VS VT VU VV VW VX VY VZ WA WB WC WD WE WF WG WH WI WJ WK WL WM WN WO WP WQ WR WS WT WU WV WW WX WY WZ XA XB XC XD XE XF XG XH XI XJ XK XL XM XN XO XP XQ XR XS XT XU XV XW XX XY XZ YA YB YC YD YE YF YG YH YI YJ YK YL YM YN YO YP YQ YR YS YT YU YV YW YX YY YZ ZA ZB ZC ZD ZE ZF ZG ZH ZI ZJ ZK ZL ZM ZN ZO ZP ZQ ZR ZS ZT ZU ZV ZW ZX ZY ZZ

A. przekracza B. nie przekracza

Zjadając 225 g chipsów i wypijając 250 ml coca-coli, piętnastolatek C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP AQ AR AS AT AU AV AW AX AY AZ BA BB BC BD BE BF BG BH BI BJ BK BL BM BN BO BP BQ BR BS BT BU BV BW BX BY BZ CA CB CC CD CE CF CG CH CI CJ CK CL CM CN CO CP CQ CR CS CT CU CV CW CX CY CZ DA DB DC DD DE DF DG DH DI DJ DK DL DM DN DO DP DQ DR DS DT DU DV DW DX DY DZ EA EB EC ED EE EF EG EH EI EJ EK EL EM EN EO EP EQ ER ES ET EU EV EW EX EY EZ FA FB FC FD FE FF FG FH FI FJ FK FL FM FN FO FP FQ FR FS FT FU FV FW FX FY FZ GA GB GC GD GE GF GG GH GI GJ GK GL GM GN GO GP GQ GR GS GT GU GV GW GX GY GZ HA HB HC HD HE HF HG HH HI HJ HK HL HM HN HO HP HQ HR HS HT HU HV HW HX HY HZ IA IB IC ID IE IF IG IH II IJ IK IL IM IN IO IP IQ IR IS IT IU IV IW IX IY IZ JA JB JC JD JE JF JG JH JI JJ JK JL JM JN JO JP JQ JR JS JT JU JV JW JX JY JZ KA KB KC KD KE KF KG KH KI KJ KL KM KN KO KP KQ KR KS KT KU KV KW KX KY KZ LA LB LC LD LE LF LG LH LI LJ LK LL LM LN LO LP LQ LR LS LT LU LV LW LX LY LZ MA MB MC MD ME MF MG MH MI MJ MK ML MN MO MP MQ MR MS MT MU MV MW MX MY MZ NA NB NC ND NE NF NG NH NI NJ NK NL NO NP NQ NR NS NT NU NV NW NX NY NZ OA OB OC OD OE OF OG OH OI OJ OK OL OM ON OO OP OQ OR OS OT OU OV OW OX OY OZ PA PB PC PD PE PF PG PH PI PJ PK PL PM PN PO PP PQ PR PS PT PU PV PW PX PY PZ QA QB QC QD QE QF QG QH QI QJ QK QL QM QN QO QP QQ QR QS QT QU QV QW QX QY QZ RA RB RC RD RE RF RG RH RI RJ RK RL RM RN RO RP RQ RR RS RT RU RV RW RX RY RZ SA SB SC SD SE SF SG SH SI SJ SK SL SM SN SO SP SQ SR SS ST SU SV SW SX SY SZ TA TB TC TD TE TF TG TH TI TJ TK TL TM TN TO TP TQ TR TS TU TV TW TX TY TZ UA UB UC UD UE UF UG UH UI UJ UK UL UM UN UO UP UQ UR US UT UU UV UW UX UY UZ VA VB VC VD VE VF VG VH VI VJ VK VL VM VN VO VP VQ VR VS VT VU VV VW VX VY VZ WA WB WC WD WE WF WG WH WI WJ WK WL WM WN WO WP WQ WR WS WT WU WV WW WX WY WZ XA XB XC XD XE XF XG XH XI XJ XK XL XM XN XO XP XQ XR XS XT XU XV XW XX XY XZ YA YB YC YD YE YF YG YH YI YJ YK YL YM YN YO YP YQ YR YS YT YU YV YW YX YY YZ ZA ZB ZC ZD ZE ZF ZG ZH ZI ZJ ZK ZL ZM ZN ZO ZP ZQ ZR ZS ZT ZU ZV ZW ZX ZY ZZ

C. dostarcza D. nie dostarcza

Zadanie 9. (0–1)

Dane są wyrażenia:

I. $4 + \sqrt{1}$ II. $3 + \sqrt{2}$ III. $2 + \sqrt{3}$ IV. $1 + \sqrt{4}$

Które z nich ma najmniejszą wartość? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. I B. II C. III D. IV

Zadanie 10. (0–1)

Czyste i suche powietrze składa się z tlenu, azotu i innych składników pozostających w stosunku odpowiednio 21 : 78 : 1.

Jaką objętość zajmie azot stanowiący część powietrza, jeśli tlen zajmie 42 m³? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 100 m³ B. 156 m³ C. 198 m³ D. 200 m³

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis

A large grid of graph paper for writing, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Zadanie 11. (0-1)

Firmy X i Y spłacają kredyt. Pierwsza rata firmy X wynosi 20% z kwoty kredytu w wysokości 50 tys. zł. Pierwsza rata firmy Y wynosi 50% z kwoty kredytu w wysokości 20 tys. zł. Drugie raty obu firm stanowią 10% kwoty pozostałej do spłaty.

Dane są cztery zdania:

- I. Kwoty pierwszych rat obu firm są równe.
- II. Kwoty drugich rat obu firm są równe.
- III. Kwoty drugich rat obu firm są różne.
- IV. W firmie X kwota drugiej raty jest wyższa od kwoty drugiej raty w firmie Y.

Które zdanie nie jest prawdziwe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. I B. II C. III D. IV

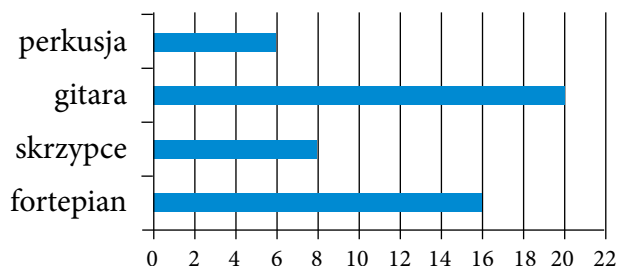
Zadanie 12. (0-1)

Rowerzysta pokonał odległość 7,5 km w czasie pół godziny.

Jaką drogę pokona, jadąc z taką prędkością przez 20 minut? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 5 km B. 10 km C. 2,5 km D. 15 km

Diagram jest informacją do zadań 13 i 14.



W szkole muzycznej każdy z uczniów uczy się gry na dwóch różnych instrumentach. Na diagramie przedstawiono informację, jakie instrumenty wybrali uczniowie pewnej klasy. Pozioma oś oznacza liczbę uczących się gry na poszczególnych instrumentach.

Zadanie 13. (0-1)

Ilu uczniów liczy ta klasa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 20 B. 25 C. 40 D. 50

Zadanie 14. (0-1)

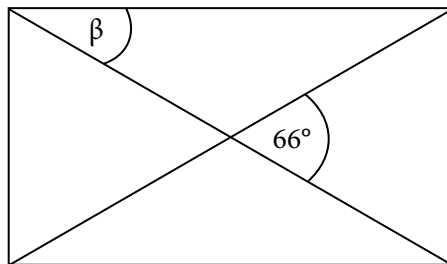
Jaki procent liczby uczniów tej klasy uczy się gry na gitarze? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 20% B. 40% C. 60% D. 80%

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 15. (0-1)

Czworokąt przedstawiony na rysunku jest prostokątem.



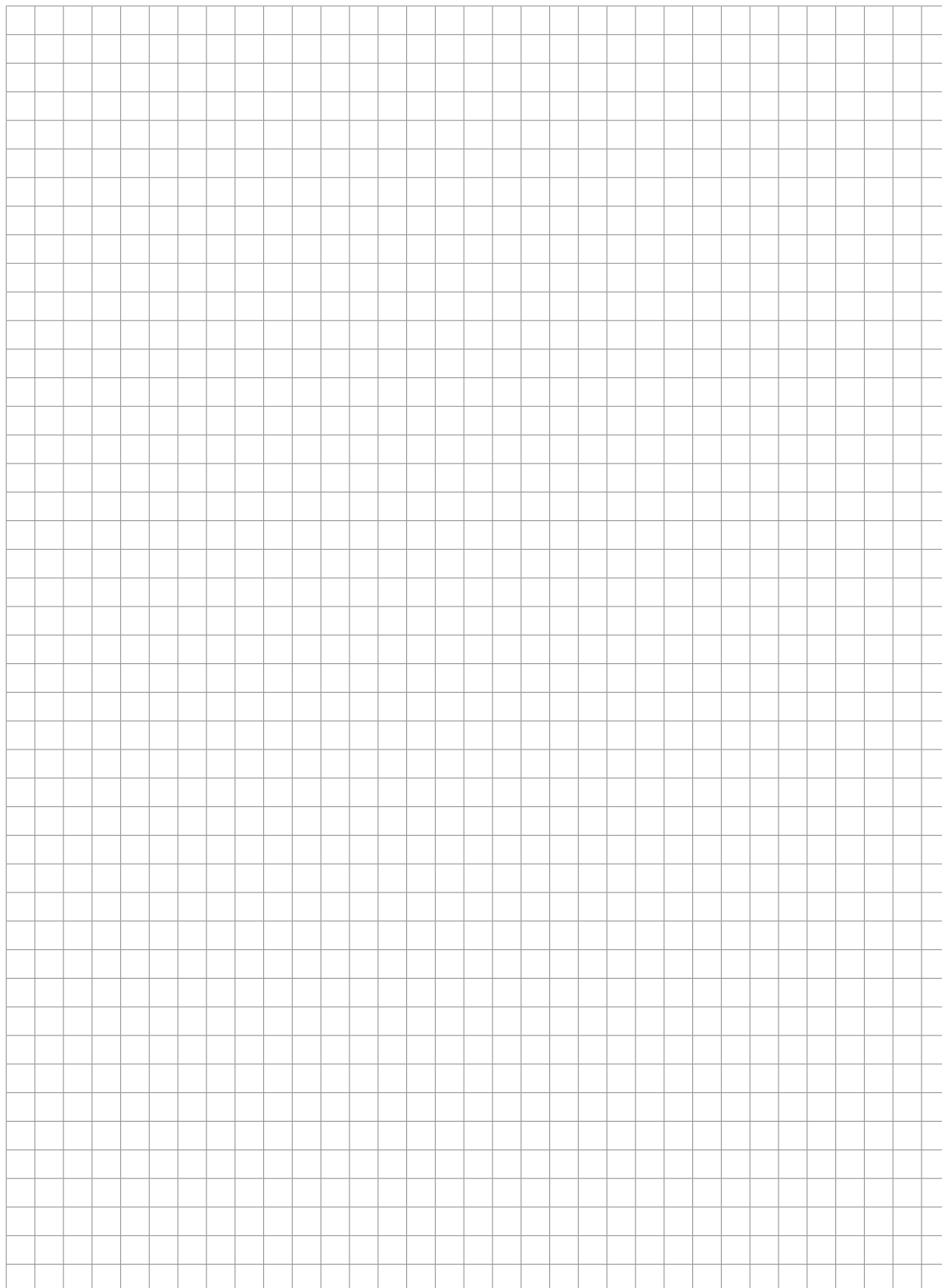
Posługując się rysunkiem, podaj, jaką miarę ma kąt β . Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 24° B. 33° C. 34° D. 66°

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 19. (0–3)

Długości krawędzi prostopadłościanu są w stosunku $2 : 4 : 7$, a ich suma to 156 cm. Oblicz objętość tego prostopadłościanu. Wykonaj rysunek i zapisz obliczenia.



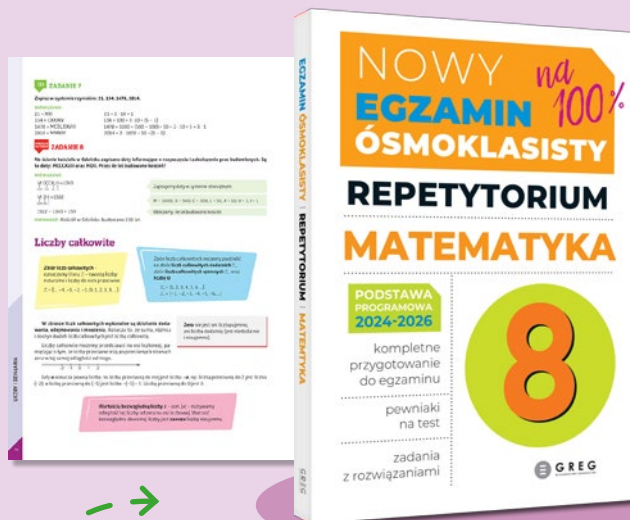
Karta odpowiedzi

Nr zad.	Odpowiedzi				
	A	B	C	D	E
1.	A	B	C	D	
2.	A	B	C	D	
3.	A	B	C	D	E
4.	PP	PF	FP	FF	
5.	A	B	C	D	
6.	AC	AD	BC	BD	
7.	A	B	C	D	
8.	AC	AD	BC	BD	
9.	A	B	C	D	
10.	A	B	C	D	
11.	A	B	C	D	
12.	A	B	C	D	
13.	A	B	C	D	
14.	A	B	C	D	
15.	A	B	C	D	

GREG
WYDAWNICTWO EDUKACYJNE



Potrzebujesz pomocy?
Korepetycje –
wszystkie zadania
rozwiązane
i wyjaśnione krok
po kroku!



Wszystkie zagadnienia
znajdziesz tutaj!

pewniak
na teście

Szukaj w najlepszych księgarniach
i na www.greg.pl