CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY	
KOD UCZNIA	PESEL

miejsce na naklejkę

Próbny egzamin ósmoklasisty
Matematyka

DATA: **marzec – kwiecień 2020 r.**

CZAS PRACY: **do 150 minut**

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **22 stronach** jest wydrukowanych **21 zadań**.
2. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
5. Wszystkie zadania rozwiązuj długopisem lub piórem.
6. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
7. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

☐ Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.

Uczeń **nie przenosi** odpowiedzi na kartę odpowiedzi.

OMAP-**700**

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

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

W niektórych zadaniach są podane cztery odpowiedzi: A, B, C, D.
Tylko jedna z nich jest dobra. Wybierz ją i zaznacz znakiem ╳, np.

A. **B.** **C.** **D.**

W innych zadaniach wybierz poprawne uzupełnienie zdań spośród oznaczonych literami A i B oraz spośród oznaczonych literami C i D i za każdym razem zaznacz znakiem ╳ wybraną odpowiedź, np.

A	B

oraz

C	D

W jeszcze innych zadaniach zdecyduj, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe, i zaznacz znakiem ╳ wybraną odpowiedź, np.

P	F

Jeśli się pomylisz, otocz znak ╳ kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.

A. **B.** **C.** **D.**

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 cm²
Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~.

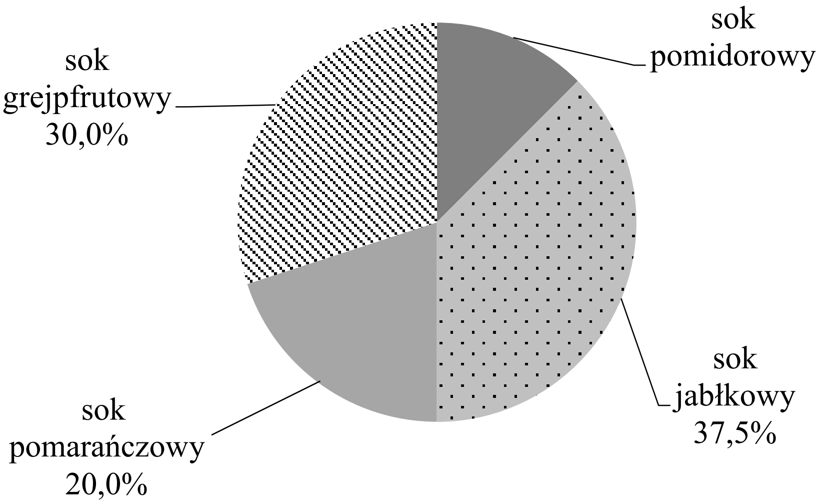
lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~. 64 cm²

Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0–1)

Na diagramie przedstawiono, ile procent różnych soków sprzedano podczas festynu. Najmniej sprzedano soku pomidorowego, tylko 15 kartonów, a najwięcej – soku jabłkowego.



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

Sprzedano 125 wszystkich kartonów soków.	**P**	**F**
Soku jabłkowego sprzedano o 30 kartonów więcej niż soku pomidorowego.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1)

Liczba pięciocyfrowa 258#4 jest podzielna przez 4 i podzielna przez 3. Znakiem „#" zastąpiono w niej cyfrę dziesiątek.

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Znakiem „#" zastąpiono cyfrę

A. 0 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Zadanie 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

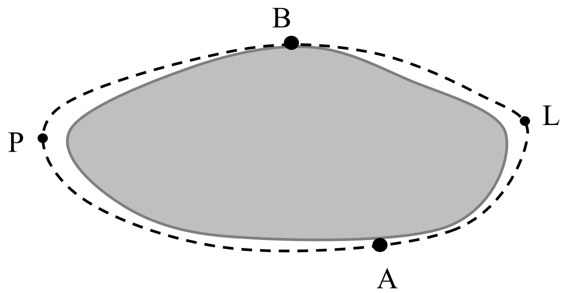
Wartość wyrażenia $\frac{4}{3} \cdot 3 - 2^3$ jest równa

A. $-\frac{14}{3}$ **B.** -4 **C.** -7 **D.** $-\frac{8}{3}$ **E.** -2

Brudnopis

Zadanie 4. (0–1)

Miasta A i B znajdują się po przeciwnych stronach jeziora. Z miasta A do B można dojechać drogą przez punkt P (APB) albo drogą przez punkt L (ALB). Długość drogi APB jest równa 10 km, a długość drogi ALB jest równa 6 km.



Matylda i Karol o godzinie 10:00 wyjechali na rowerach z miasta A do miasta B. Matylda jechała drogą ALB z prędkością $15\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Karol jechał drogą APB z prędkością $20\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

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

Karol przyjechał do miasta B wcześniej niż Matylda.	**P**	**F**
Matylda przyjechała do miasta B o godzinie 10:24.	**P**	**F**

Zadanie 5. (0–1)

Ola planowała wykonać 3-częściowy trening. Każda część treningu powinna trwać 15 minut. Między częściami treningu nie ma przerw. Ola spóźniła się na pierwszą część treningu 2 minuty. W czasie trzeciej części treningu Ola źle się poczuła i po 8 minutach poszła do domu.

Ile łącznie minut Ola była na treningu? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 36 **B.** 35 **C.** 24 **D.** 21

Zadanie 6. (0–1)

Oskar jest <u>o 6 lat starszy</u> od swoich braci bliźniaków. Teraz Oskar i jego dwaj bracia mają razem 42 lata.

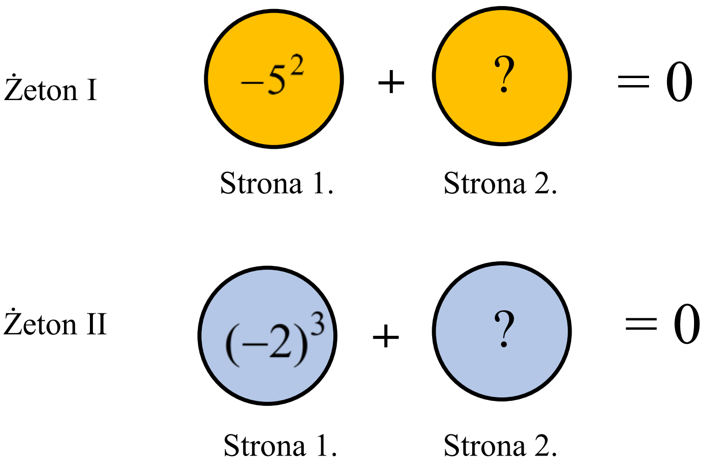
Ile lat ma teraz każdy z bliźniaków? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 18 **B.** 16 **C.** 14 **D.** 12

Brudnopis

Zadanie 7. (0–1)

Marta przygotowała dwa żetony. Na stronie 1. i stronie 2. każdego z tych żetonów zapisała liczby, których suma jest równa zero.

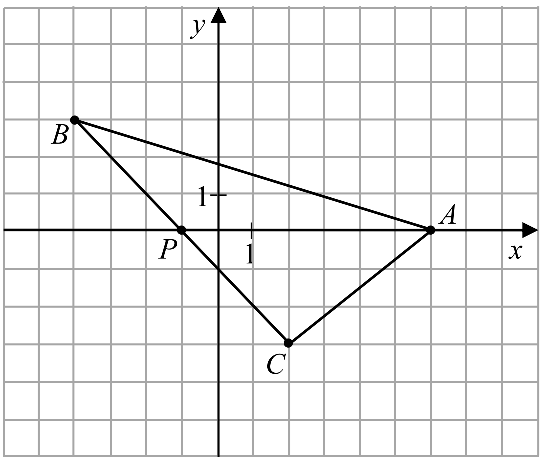


Jakie liczby znajdują się na stronach 2. tych żetonów? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. −25 i −8 **B.** −25 i 8 **C.** 25 i −8 **D.** 25 i 8

Zadanie 8. (0–1)

W układzie współrzędnych zaznaczono trójkąt *ABC* oraz punkt *P*, który leży na boku *BC*. Wszystkie współrzędne punktów *A*, *B*, *C* i *P* są liczbami całkowitymi.



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

Pole trójkąta *PAB* jest równe polu trójkąta *PAC*.	**P**	**F**
Pole trójkąta *ABC* jest równe 21.	**P**	**F**

Brudnopis

Zadanie 9. (0–1)

Trójkąt, w którym długości boków są do siebie w stosunku 3 : 4 : 5 to trójkąt egipski.

Z których odcinków nie można zbudować trójkąta egipskiego? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 6, 8, 10 **B.** 9, 12, 15 **C.** 12, 20, 25 **D.** 21, 28, 35

Zadanie 10. (0–1)

Pan Jan kupił od ogrodnika róże i tulipany za łączną kwotę 580 zł. Jeden tulipan kosztował 1,20 zł, a jedna róża kosztowała 4 zł. Pan Jan kupił o 50 tulipanów więcej niż róż. Niech t oznacza liczbę kupionych tulipanów.

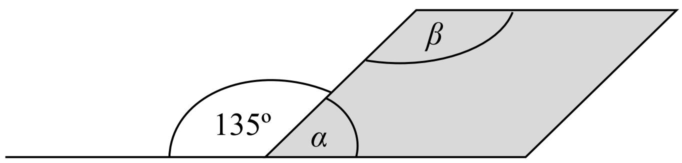
Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Treść tego zadania opisuje równanie

A. $1{,}2(t+50) + 4t = 580$
B. $1{,}2(t-50) + 4t = 580$
C. $1{,}2t + 4(t-50) = 580$
D. $1{,}2t + 4(t+50) = 580$

Zadanie 11. (0–1)

Szara figura jest równoległobokiem.



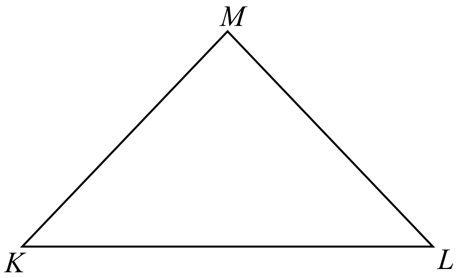
Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

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

Brudnopis

Zadanie 12. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trójkąt równoramienny, w którym $KM = ML$. Kąt KML jest dwa razy większy od kąta KLM.



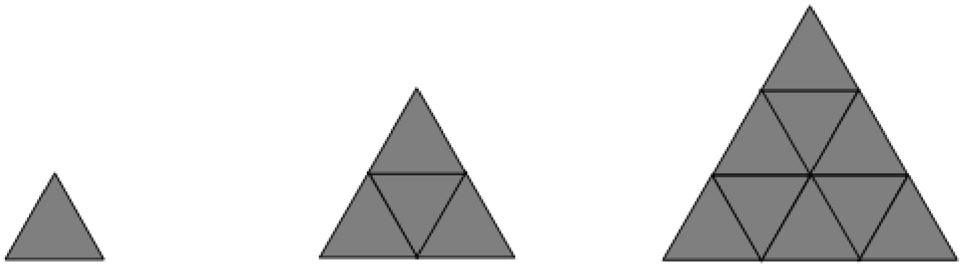
Uzupełnij poniższe zdania. Zaznacz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Miara kąta KLM jest równa | A | B |.   **A.** 40°   **B.** 45°

Trójkąt KLM jest | C | D |.   **C.** rozwartokątny   **D.** prostokątny

Zadanie 13. (0–1)

Małe trójkąty równoboczne o bokach długości 1 układano obok siebie według reguły przedstawionej na poniższym rysunku. W ten sposób uzyskiwano kolejne, coraz większe trójkąty równoboczne.



Trójkąt 1. Trójkąt 2. Trójkąt 3.

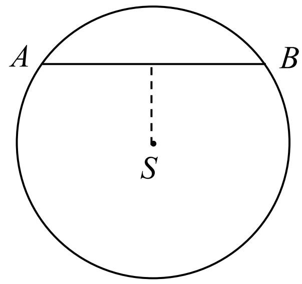
Ile małych trójkątów równobocznych należy użyć, aby ułożyć trójkąt równoboczny o podstawie równej 5? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 9   **B.** 16   **C.** 25   **D.** 50

Brudnopis

Zadanie 14. (0–1)

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



Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz 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**

Zadanie 15. (0–1)

Średnia arytmetyczna dwóch ocen Janka z matematyki jest równa 3,5.

Jaką trzecią ocenę musi uzyskać Janek, by średnia jego ocen była równa 4? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

Brudnopis

Zadanie 16. (0–2)

W tabeli podano cenniki dwóch firm taksówkowych. Cena za przejazd składa się z opłaty początkowej i dodanej do niej opłaty zależnej od długości przejechanej drogi.

	Taxi „Jedynka”	Taxi „Dwójka”
Opłata początkowa	3,20 zł	8,00 zł
Cena za 1 km drogi	3,20 zł	2,40 zł

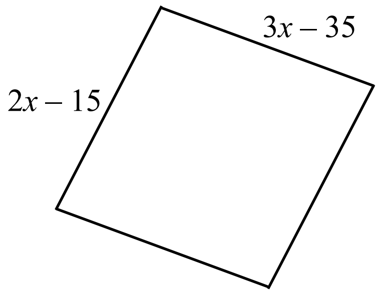
Pan Jan korzystał z Taxi „Jedynka”, a pan Wojciech – z Taxi „Dwójka”. Obaj panowie przejechali drogę tej samej długości i zapłacili tyle samo. Ile kilometrów miała droga, którą przejechał pan Jan i pan Wojtek? Zapisz obliczenia.

Zadanie 17. (0–2)

Zmieszano 40 dag rodzynek w cenie 12 zł za kilogram oraz 60 dag pestek dyni w cenie 17 zł za kilogram. Ile kosztuje 1 kilogram tej mieszanki? Zapisz obliczenia.

Zadanie 18. (0–2)

Długości dwóch boków rombu opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych, tak jak pokazano na rysunku.



Oblicz obwód tego rombu. Zapisz obliczenia.

Zadanie 19. (0–3)

Pan Kazimierz przejechał drogę o długości 90 km w czasie 1,5 godziny. Drogę powrotną pokonał w czasie o 15 minut krótszym.

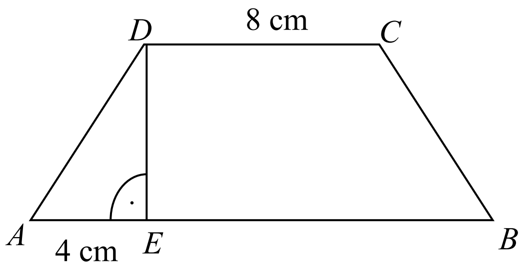
a) Oblicz, z jaką prędkością pan Kazimierz przejechał tę drogę w jedną stronę oraz z jaką prędkością w drugą stronę.

b) Oblicz, o ile kilometrów na godzinę $\left(\frac{\text{km}}{\text{h}}\right)$ była większa jego prędkość w drodze powrotnej.

Zapisz obliczenia.

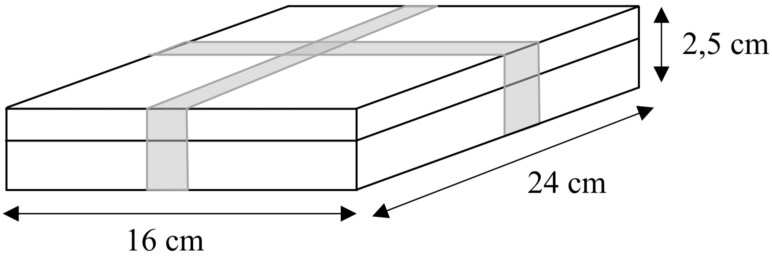
Zadanie 20. (0–3)

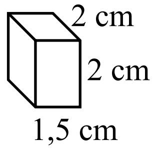
Trapez równoramienny *ABCD*, którego pole jest równe 72 cm^2, podzielono na trójkąt *AED* i trapez *EBCD*. Odcinek *AE* ma długość równą 4 cm, a odcinek *CD* ma długość 8 cm. Oblicz pole trójkąta AED. Zapisz obliczenia.



Zadanie 21. (0–3)

Pudełko w kształcie prostopadłościanu o wymiarach przedstawionych na rysunku zawiera 32 czekoladki. Każda czekoladka ma kształt prostopadłościanu o wymiarach 2 cm, 2 cm i 1,5 cm.





Czekoladka

a) Oblicz objętość pudełka.

b) Oblicz objętość wszystkich czekoladek.

c) Oblicz, ile procent objętości pudełka stanowi objętość wszystkich czekoladek.

Zapisz obliczenia.

Brudnopis