WYPEŁNIA UCZEŃ	UZUPEŁNIA NAUCZYCIEL
PESEL	
Kod ucznia	dysleksja

Próbny egzamin ósmoklasisty

Listopad 2018

Przygotowanie do egzaminu zewnętrznego z matematyki dla klasy 8

Informacje dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 12 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój PESEL i kod.
3. Przeczytaj uważnie teksty, a następnie wykonaj wszystkie zadania umieszczone pod nimi.
4. Odpowiadaj tylko własnymi słowami, chyba że w zadaniu polecono inaczej.
5. Rozwiązania zadań zapisz długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
6. W zestawie znajdują się różne typy zadań. Ich rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi w przedstawiony sposób:
   – wybierz jedną z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą, np. gdy wybierzesz odpowiedź A:

   A B C D

   – wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiednimi literami np. gdy wybierzesz odpowiedź PP lub AC albo TA:

   PP PF FP FF lub AC AD BC BD lub TA TB TC NA NB NC

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

   A B C D

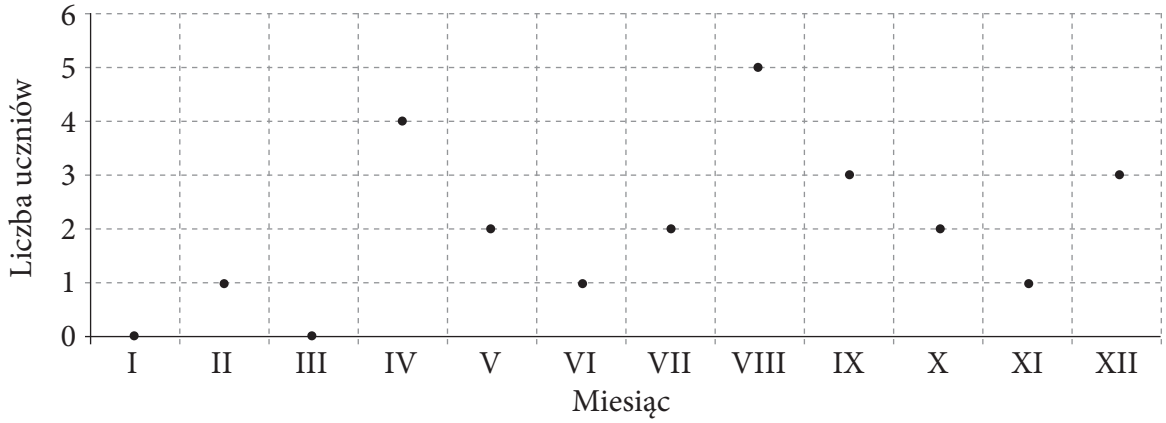
8. Rozwiązania zadań otwartych zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
9. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 100 minut.
10. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań możesz uzyskać 32 punkty.

Powodzenia!

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Informacje do zadań 1. i 2.

Na wykresie przedstawiono, ilu uczniów z 24-osobowej klasy VIII urodziło się w poszczególnych miesiącach roku.



Zadanie 1. (0–1)

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

W każdym miesiącu urodził się co najmniej jeden uczeń tej klasy.	**P**	**F**
W drugim półroczu urodziło się $\frac{2}{3}$ uczniów tej klasy.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1)

Kwartał to czwarta część roku.

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

W pierwszym i drugim kwartale urodziło się **A / B** niż 30% uczniów.

A. mniej **B.** więcej

W czwartym kwartale urodziło się **C / D** uczniów.

C. 25% **D.** 20%

Zadanie 3. (0–1)

Pan Jan kupuje owoce w hurtowni. Do ceny hurtowej owoców dolicza marżę, której wysokość podana jest w tabeli, a następnie sprzedaje owoce na straganie.

Nazwa towaru	Cena hurtowa owoców	Marża
Truskawki	5 zł za kg	30%
Jagody	28 zł za kg	25%

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

Za jeden kilogram truskawek klient pana Jana zapłaci mniej niż 7 zł.	**P**	**F**
Za 10 dag jagód klient pana Jana zapłaci 3,50 zł.	**P**	**F**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 4. (0–1)

Dane są cztery wyrażenia:

$\frac{3}{4}\cdot 2-\frac{1}{2}$	$0{,}5+0{,}25\cdot 2$	$3{,}6-3\frac{3}{5}+2$	$1\frac{2}{3}-\frac{1}{4}\cdot 2$
I	**II**	**III**	**IV**

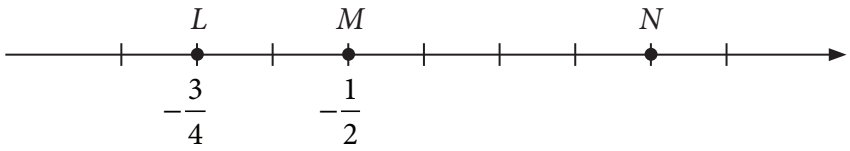
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba większa od 1 i jednocześnie mniejsza od 2 jest wartością wyrażenia

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

Zadanie 5. (0–1)

Na osi liczbowej zaznaczono punkty *L*, *M* i *N*.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Współrzędna punktu *N* jest równa

A. $\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{1}{4}$ **C.** $\frac{1}{8}$ **D.** 0

Zadanie 6. (0–1)

Dane są trzy liczby: $a=3^4\cdot 3^6$, $b=(3^2)^6$, $c=3\cdot 9^5$. W którym z poniższych zestawów liczby te zapisane są w kolejności od najmniejszej do największej?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. *c*, *b*, *a* **B.** *b*, *a*, *c* **C.** *a*, *c*, *b* **D.** *b*, *c*, *a*

Zadanie 7. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\sqrt{2{,}5}\cdot\sqrt{40}\cdot\sqrt[3]{8}$ jest równa

A. 2 **B.** 10 **C.** 20 **D.** 40

Zadanie 8. (0–1)

Jeden bok prostokąta ma długość *a* centymetrów, a drugi bok jest o 8 centymetrów dłuższy.

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

Obwód tego prostokąta w centymetrach opisuje wyrażenie $4a+8$.	**P**	**F**
Pole tego prostokąta w centymetrach kwadratowych opisuje wyrażenie $a(a+8)$.	**P**	**F**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 9. (0–1)

W białym wiadrze jest o 3 litry mniej wody niż w zielonym. Jeśli połowę wody z białego wiadra przelejemy do zielonego wiadra, to w zielonym wiadrze będzie 6 litrów wody.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli literą x oznaczymy początkową ilość wody (w litrach) w zielonym wiadrze, to sytuację przedstawioną w zadaniu opisuje równanie

A. $\frac{1}{2}x + x + 3 = 6$

B. $\frac{1}{2}(x-3) + x = 6$

C. $\frac{1}{2}(x+3) + x = 6$

D. $x - 3 + \frac{1}{2}x = 6$

Zadanie 10. (0–1)

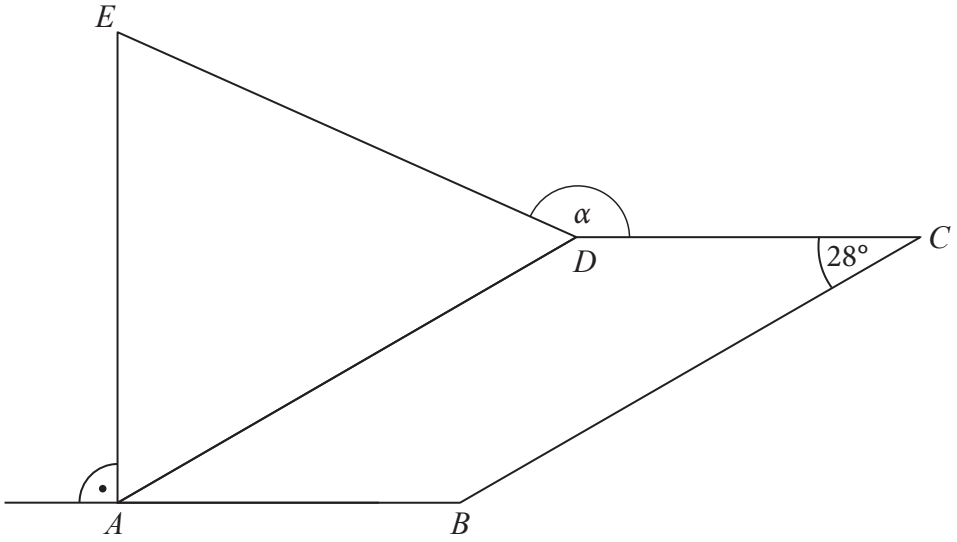
Ala wlała do dzbanka 600 ml soku i dolała do niego wody. Otrzymała napój, w którym stosunek wody do soku był równy 7 : 4.

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

Ala dolała do soku 1050 ml wody.	**P**	**F**
Sok stanowił mniej niż 50% napoju.	**P**	**F**

Zadanie 11. (0–1)

Pięciokąt *ABCDE* dany na rysunku poniżej zbudowany jest z równoległoboku *ABCD* oraz trójkąta równoramiennego *ADE*, gdzie $|AE| = |ED|$.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Kąt α ma miarę równą

A. 214° **B.** 162° **C.** 152° **D.** 146°

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 12. (0–1)

Obwód trójkąta równoramiennego jest równy 44 cm. Ramię tego trójkąta jest o 4 cm dłuższe od jego podstawy.

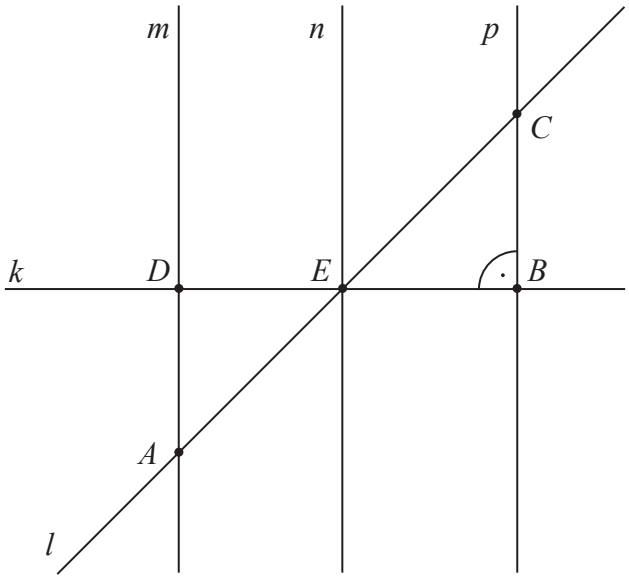
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Ramię tego trójkąta ma długość

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

Zadanie 13. (0–1)

Trzy proste równoległe: m, n i p przecięto prostymi k i l w taki sposób, że $|DE| = |EB|$.

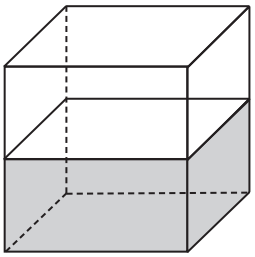


Czy trójkąty *AED* i *EBC* są przystające? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	Tak,	ponieważ	**A.**	$\sphericalangle ADE = 90°$ i $\|DE\| = \|EB\|$.
			B.	$\sphericalangle BEC = \sphericalangle AED$ i $\|DE\| = \|EB\|$.
N	Nie,		**C.**	$\sphericalangle ADE = 90°$ i $\sphericalangle BEC = \sphericalangle AED$ oraz $\|DE\| = \|EB\|$.

Zadanie 14. (0–1)

Na rysunku przedstawiono zbiornik na wodę w kształcie sześcianu. Woda sięgająca do połowy wysokości tego zbiornika ma objętość 32 dm^3.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Podstawa tego zbiornika ma powierzchnię równą

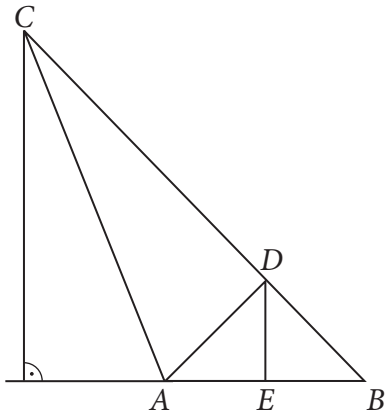
A. 16 dm^2
B. 64 dm^2
C. 96 dm^2
D. 256 dm^2

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 15. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trójkąt *ABC*. Bok *AB* trójkąta ma długość 6 cm, a wysokość opuszczona z wierzchołka *C* ma długość 15 cm. Na boku *BC* obrano punkt *D*. Długość odcinka *DE* wynosi 4 cm i jest równa odległości punktu *D* od boku *AB*.

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



Odcinek *DE* jest wysokością trójkąta *ABD*.	**P**	**F**
Pole trójkąta *ADC* jest równe 33 cm^2.	**P**	**F**

Zadanie 16. (0–1)

Na tydzień przed końcem I semestru Marysia miała z matematyki pięć ocen: 5, 5, 4, 3 i 2.

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

Średnia arytmetyczna tych ocen była **A / B** niż 4.

A. większa **B.** mniejsza

Aby średnia ocen była równa 4,25, Marysia musiałaby otrzymać jeszcze **C / D**.

C. czwórkę i dwie piątki **D.** trzy piątki

Zadanie 17. (0–2)

Rano w kwiaciarni było dwa razy więcej żółtych tulipanów niż czerwonych. W ciągu całego dnia sprzedano 30 żółtych tulipanów oraz 12 czerwonych i wtedy w kwiaciarni zostało o 6 więcej żółtych tulipanów niż czerwonych. Ile czerwonych tulipanów było rano w tej kwiaciarni?

Zapisz obliczenia.

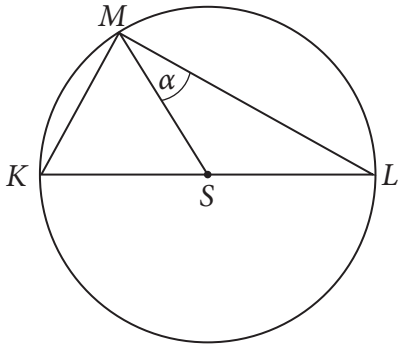
Odpowiedź: _____.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 18. (0–2)

W okręgu o środku S poprowadzono średnicę KL i dwie cięciwy: KM i LM w sposób pokazany na rysunku. Cięciwa KM jest równa promieniowi tego okręgu.

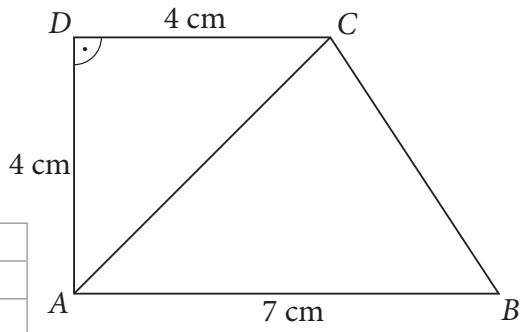
Wykaż, że kąt α ma miarę równą 30°.



Zadanie 19. (0–2)

Dany jest trapez prostokątny $ABCD$ zbudowany z trójkąta ACD oraz trójkąta ABC (jak pokazano na rysunku).

Wykaż, że stosunek pola trójkąta ACD do pola trójkąta ABC jest równy 4 : 7.



© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 20. (0–3)

Bartek przez rok odkładał pieniądze do skarbonki. Po roku wyjął zaoszczędzone pieniądze i zaplanował, na co je przeznaczy. Postanowił, że 20% zebranej kwoty przeznaczy na zakup piłki, $\frac{1}{3}$ oszczędności – na hulajnogę, 25% kwoty odłoży na wakacje, a pozostałe 130 zł przeznaczy na zakup książek.

Jaką kwotą dysponował Bartek po otwarciu skarbonki?

Zapisz obliczenia.

Odpowiedź: _____.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

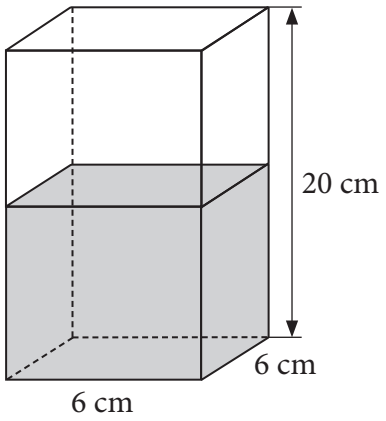
Zadanie 21. (0–3)

W obu naczyniach w kształcie prostopadłościanu o podstawie kwadratu znajduje się taka sama ilość wody (rysunki 1. i 2.). Pierwsze naczynie napełnione jest do połowy wysokości. Do jakiej wysokości sięga woda w drugim naczyniu?

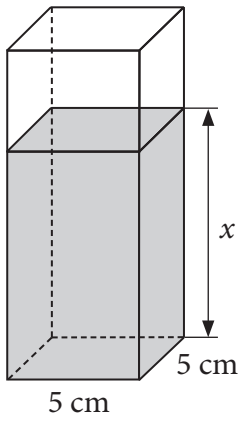
Zapisz obliczenia.

W obliczeniach pomiń grubość ścianek naczynia.

Rysunek 1.



Rysunek 2.



Odpowiedź: _____.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

Zadanie 22. (0–4)

Dane są dwa sześciany. Pole powierzchni całkowitej większego sześcianu jest równe 150 cm^2. Długość krawędzi mniejszego sześcianu stanowi $\frac{4}{5}$ długości krawędzi większego sześcianu. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi mniejszego sześcianu.

Zapisz obliczenia.

Odpowiedź: _____.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

BRUDNOPIS

(*nie podlega ocenie*)

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

KARTA ODPOWIEDZI

WYPEŁNIA UCZEŃ

PESEL

Kod ucznia

Nr zad.	Odpowiedzi					
1	PP	PF	FP	FF		
2	AC	AD	BC	BD		
3	PP	PF	FP	FF		
4	A	B	C	D		
5	A	B	C	D		
6	A	B	C	D		
7	A	B	C	D		
8	PP	PF	FP	FF		
9	A	B	C	D		
10	PP	PF	FP	FF		
11	A	B	C	D		
12	A	B	C	D		
13	TA	TB	TC	NA	NB	NC
14	A	B	C	D		
15	PP	PF	FP	FF		
16	AC	AD	BC	BD		

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Nr zad.	Liczba punktów				
	0	1	2	3	4
17	☐	☐	☐		
18	☐	☐	☐		
19	☐	☐	☐		
20	☐	☐	☐	☐	
21	☐	☐	☐	☐	
22	☐	☐	☐	☐	☐

SUMA PUNKTÓW: _____

Źródło ilustracji:
WSiP

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne