

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

*miejsce  
na naklejkę*



# Próbny egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: marzec – kwiecień 2020 r.

CZAS PRACY: do 150 minut

## Instrukcja dla ucznia

1. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
2. Rozwiązania wszystkich zadań zapisuj na kartach odpowiedzi, pamiętając o podaniu numeru zadania.
3. Jeśli się pomylisz, napisz: Poprawa zadania (podaj jego numer) i zapisz właściwą odpowiedź.

**Powodzenia!**

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.

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

OMAP-660

Zadanie 1. (0–1)

Podczas festynu sprzedane zostały soki o czterech różnych smakach: jabłkowym, grejpfrutowym, pomarańczowym i pomidorowym. Najmniej sprzedano soku pomidorowego, tylko 15 kartonów, a najwięcej – soku jabłkowego. Sok jabłkowy stanowił 37,5% sprzedanych soków, sok grejpfrutowy 30% sprzedanych soków, sok pomarańczowy 20% sprzedanych soków.

Oceń prawdziwość podanych zdań 1 i 2. Zapisz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Sprzedano łącznie 125 kartonów soków.
2. Sprzedano o 30 kartonów więcej soku jabłkowego niż pomidorowego.

Zadanie 2. (0–1)

W liczbie czterocyfrowej cyfrę dziesiątek zastąpiono literą z. Kolejne cyfry tej liczby, poczynając od rzędu tysięcy, to 7, 8, z, 4. Liczba ta jest podzielna przez 4 i nie jest podzielna przez 3.

Jakiej cyfry na pewno nie zastąpiono literą z?  
Zapisz odpowiedź spośród podanych.

- A. 0
- B. 4
- C. 6
- D. 8

Zadanie 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Zapisz odpowiedź spośród podanych.

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

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

Zadanie 4. (0–1)

Z miejscowości A do miejscowości B prowadzą dwie drogi – polna i leśna. Długość drogi polnej między tymi miejscowościami wynosi 10 km, a długość drogi leśnej jest równa 6 km. Matylda i Karol wyruszyli na rowerach z miejscowości A do miejscowości B o godzinie 10:00. Matylda jechała drogą leśną, a Karol drogą polną. Średnia prędkość jazdy Matyldy wynosiła  $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , a średnia prędkość Karola była równa  $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .

Oceń prawdziwość podanych zdań 1 i 2. Zapisz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Do miejscowości B Karol przyjechał wcześniej niż Matylda.
2. Matylda przyjechała do miejscowości B o godzinie 10:24.

Zadanie 5. (0–1)

Na treningu odmierzano za pomocą aplikacji komputerowej 15-minutowe cykle ćwiczeń, które następowały bezpośrednio jeden po drugim. Ola zaczęła ćwiczyć, gdy pierwszy cykl trwał już 2 minuty, a skończyła, gdy do końca trzeciego cyklu zostało jeszcze 7 minut.

Ile łącznie minut Ola ćwiczyła na zajęciach?

Zapisz odpowiedź spośród podanych.

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

Zadanie 6. (0–1)

Oskar jest o 6 lat starszy od swoich braci bliźniaków. Obecnie Oskar i jego dwaj bracia mają razem 42 lata.

Ile lat ma obecnie każdy z bliźniaków?

Zapisz odpowiedź spośród podanych.

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

Zadanie 7. (0–1)

Jaką liczbę należy dodać do liczby  $-5^2$ , a jaką należy dodać do liczby  $(-2)^3$ , aby każda z otrzymanych sum była równa zero?

Zapisz odpowiedź spośród podanych.

- A.  $-25$  i  $-8$
- B.  $-25$  i  $8$
- C.  $25$  i  $-8$
- D.  $25$  i  $8$

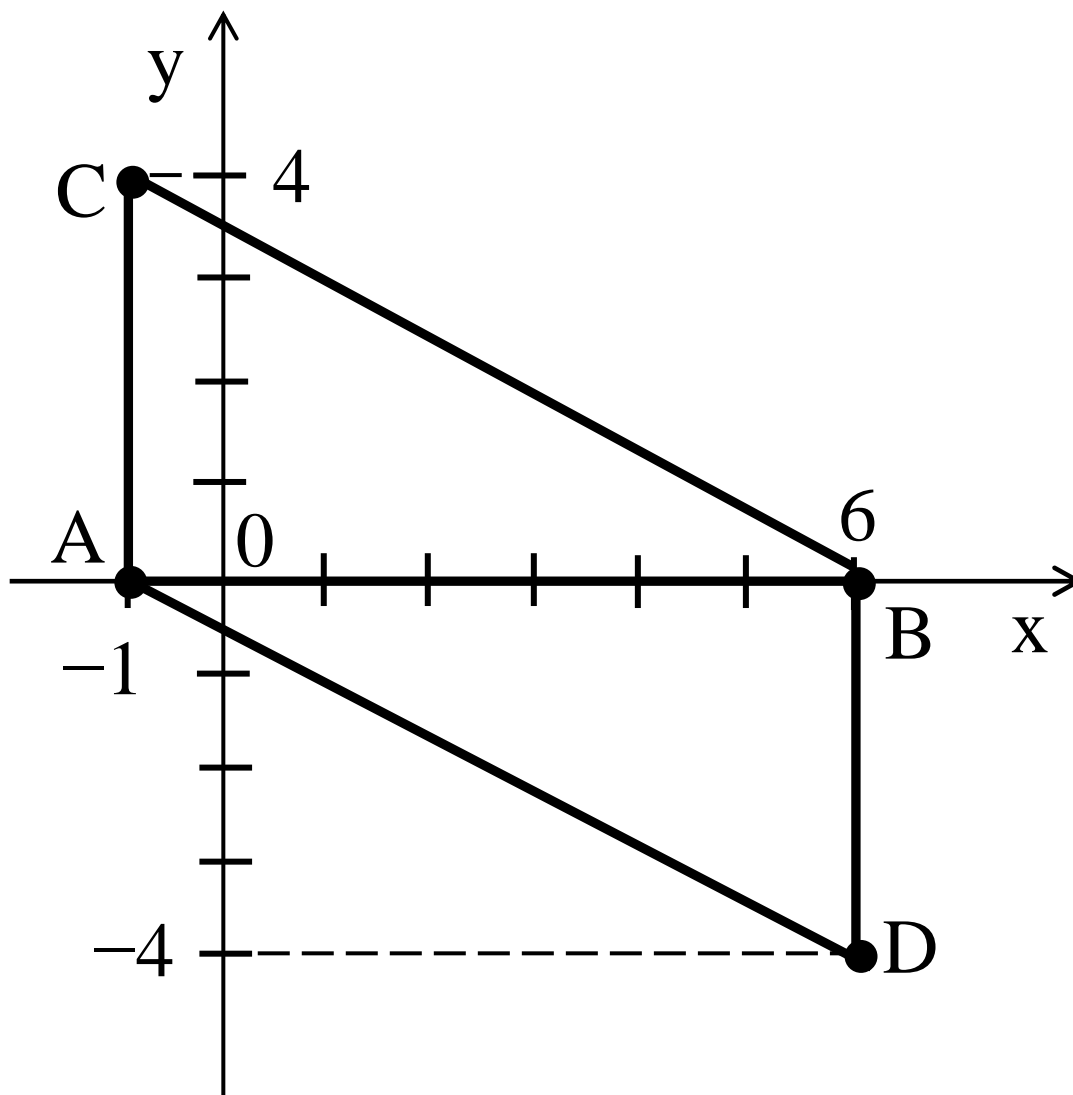
Zadanie 8. (0–1)

W układzie współrzędnych narysowano trójkąt ABC oraz trójkąt ABD.

Wierzchołki tych trójkątów mają następujące współrzędne:  $A = (-1, 0)$ ,  $B = (6, 0)$ ,  
 $C = (-1, 4)$ ,  $D = (6, -4)$ .

Oceń prawdziwość podanych zdań 1 i 2. Zapisz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Pole trójkąta ABC jest równe polu trójkąta ABD.
2. Pole trójkąta ABC jest równe 14.



Zadanie 9. (0–1)

Trójkąt, w którym długości boków są do siebie w stosunku 3 : 4 : 5 nazywa się trójkątem egipskim.

Z odcinków o jakich długościach nie można zbudować trójkąta egipskiego?

Zapisz odpowiedź spośród podanych.

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

Zadanie 10. (0–1)

Sprzedawca kupił od ogrodnika róże i tulipany za łączną kwotę 580 zł. Jeden tulipan kosztował 1,20 zł, a cena jednej róży była równa 4 zł. Sprzedawca kupił o 50 tulipanów więcej niż róż.

Dokończ zdanie. Zapisz odpowiedź spośród podanych.

Jeśli liczbę zakupionych tulipanów oznaczmy przez  $t$ , to podane zależności opisuje równanie

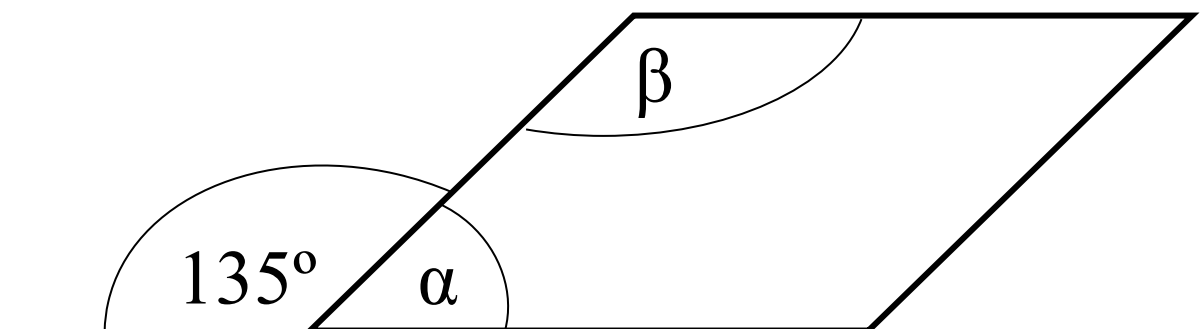
- A.  $1,2(t + 50) + 4t = 580$
- B.  $1,2(t - 50) + 4t = 580$
- C.  $1,2t + 4(t - 50) = 580$
- D.  $1,2t + 4(t + 50) = 580$

Zadanie 11. (0–1)

Dany jest równoległobok o kącie ostrym  $\alpha$  i kącie rozwartym  $\beta$ . Kąt przyległy do kąta  $\alpha$  ma miarę  $135^\circ$  (jak na rysunku).

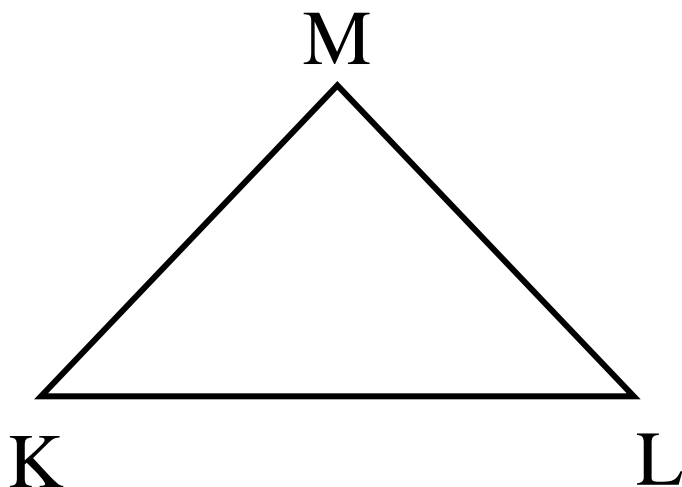
Oceń prawdziwość podanych zdań 1 i 2. Zapisz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Suma miar kątów  $\alpha$  i  $\beta$  wynosi  $180^\circ$ .
2. Kąt  $\alpha$  ma miarę 3 razy mniejszą niż kąt  $\beta$ .



Zadanie 12. (0–1)

Dany jest trójkąt równoramienny KLM o ramionach KM i LM (jak na rysunku). Miara kąta KML jest dwa razy większa niż miara kąta KLM.



Dokończ zdania. Zapisz odpowiedź A albo B oraz C albo D.

Miara kąta KLM jest równa

- A.  $40^\circ$ .
- B.  $45^\circ$ .

Trójkąt KLM jest

- C. rozwartokątny.
- D. prostokątny.

Zadanie 13. (0–1)

Z kwadratów o boku 1 zbudowano figurę w kształcie prostokątnej ramki. Zewnętrzne wymiary tej ramki są równe 8 na 6, a wewnętrzne wymiary ramki są równe 6 na 4.

Ile kwadratów o boku 1 użyto do zbudowania tej ramki?

Zapisz odpowiedź spośród podanych.

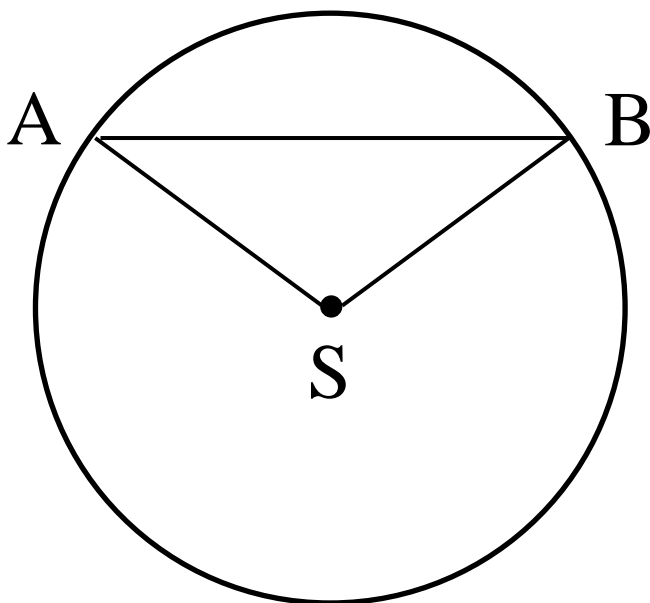
- A. 14
- B. 20
- C. 24
- D. 28

Zadanie 14. (0–1)

W okręgu o środku S i promieniu 5 cm narysowano cięciwę AB o długości 8 cm (jak na rysunku).

Oceń prawdziwość podanych zdań 1 i 2. Zapisz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

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



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?

Zapisz odpowiedź spośród podanych.

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

Zadanie 16. (0–2)

Należność za przejazd taksówką składa się z jednorazowej opłaty początkowej i doliczonej do niej opłaty zależnej od długości przejechanej trasy. W korporacji Taxi „Jedynka” opłata początkowa wynosi 3,20 zł i cena za 1 kilometr trasy 3,20 zł. W korporacji Taxi „Dwójka” opłata początkowa wynosi 8 zł, a cena za 1 kilometr trasy 2,40 zł.

Pan Jan korzystał z Taxi „Jedynka”, a pan Wojciech z Taxi „Dwójka”. Obaj panowie pokonali trasę o tej samej długości i zapłacili tyle samo. Ile kilometrów miała trasa, którą przejechał każdy z nich?

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 boków czworokąta opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych. Kolejne boki tego

czworokąta są równe:  $a = x + 5$ ,  $b = \frac{3}{2}x - 5$ ,  $c = \frac{1}{2}x + 15$ ,  $d = 2x - 15$ .

Uzasadnij, że jeśli obwód tego czworokąta jest równy 100 cm, to jest on rombem.

Zapisz obliczenia.

Zadanie 19. (0–3)

Pan Kazimierz przejechał trasę o długości 90 km w czasie 1,5 godziny. W drodze powrotnej tę samą trasę pokonał w czasie o 15 minut krótszym. O ile kilometrów na godzinę była większa jego średnia prędkość jazdy w drodze powrotnej?

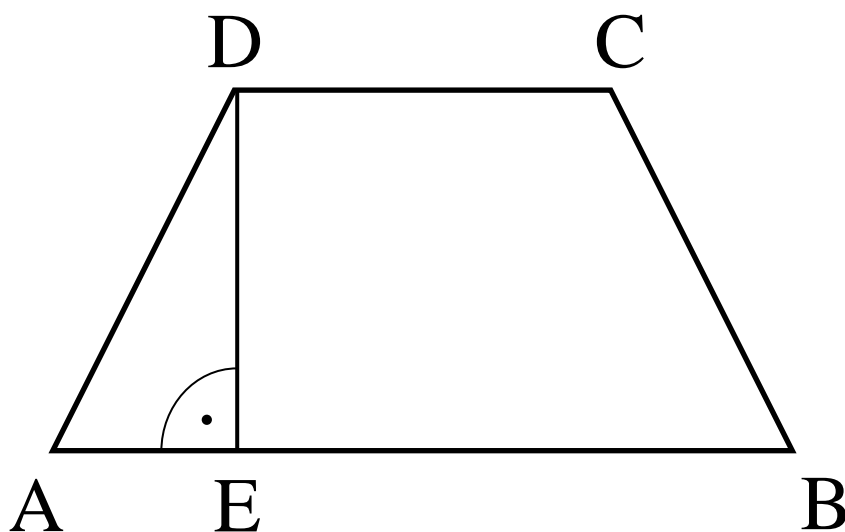
Zapisz obliczenia.

Zadanie 20. (0–3)

Dany jest trapez równoramienny ABCD o podstawach AB i CD, którego pole jest równe  $72 \text{ cm}^2$ . Z wierzchołka D tego trapezu poprowadzono do podstawy AB wysokość DE.

Wysokość ta dzieli trapez na trójkąt AED i trapez EBCD (jak na rysunku). Odcinek AE ma długość równą 4 cm, a odcinek CD jest od niego 2 razy dłuższy. Oblicz pole trójkąta AED.

Zapisz obliczenia.



Zadanie 21. (0–3)

Pudełko w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 24 cm, 16 cm i 2,5 cm zawiera 32 czekoladki. Każda czekoladka ma kształt prostopadłościanu o wymiarach 2 cm, 2 cm i 1,5 cm. Ile procent objętości pudełka stanowi objętość wszystkich czekoladek?

Zapisz obliczenia.

Koniec