

KOD UCZNIA

<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; height: 30px; position: relative;"> KOD UCZNIA symbol klasy </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; height: 30px; position: relative;"> KOD UCZNIA symbol ucznia </div>
--	---

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z NOWĄ ERĄ MATEMATYKA

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw zadań zawiera **18** stron (zadania 1–22). Ewentualny brak stron zgłoś nauczycielowi nadzorującemu egzamin.
2. Na końcu zestawu znajduje się karta odpowiedzi.
3. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod.
4. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
5. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
6. W arkuszu znajdują się różne typy zadań. Rozwiązania zadań od **1.** do **16.** zaznacz na karcie odpowiedzi w następujący sposób:
 - wybierz jedną z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą, np. gdy wybierzesz odpowiedź A:

	B	C	D	E
--	---	---	---	---

- wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiednimi literami, np. gdy wybierzesz odpowiedź FP (Fałsz, Prawda) lub NT (Nie, Tak):

PP	PF		FF	lub	TT	TN		NN
----	----	--	----	-----	----	----	--	----

- do informacji oznaczonej właściwą literą dobierz informację oznaczoną cyfrą lub literą i zamaluj odpowiednią kratkę, np. gdy wybierzesz literę B i cyfrę 1 lub litery BC:

A1	A2	A3		B2	B3	lub	AC	AD		BD
----	----	----	--	----	----	-----	----	----	--	----

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

A		C	D	E	
---	--	---	---	---	--

8. Rozwiązania zadań **17.–22.** zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
9. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

**UZUPEŁNIA ZESPÓŁ
NADZORUJĄCY**

Uprawnienia ucznia do:

- dostosowania kryteriów oceniania
- nieprzenoszenia zaznaczeń na kartę

LISTOPAD 2018

**Czas pracy:
100 minut**

Zadanie 1. (0–1)

Kasia pokonuje drogę z domu do szkoły pieszo i autobusem. Z domu wychodzi o godzinie 7:00 i idzie na przystanek, z którego ma autobus o 7:06. Po przejechaniu 30 minut wysiada i idzie stamtąd do szkoły kwadrans. Pewnego dnia autobus stał w korku i dojechał na przystanek docelowy 8 minut później.

O której godzinie Kasia dotarła do szkoły, jeśli szła tym samym tempem co zwykle? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. o 7:36
- B. o 7:48
- C. o 7:51
- D. o 7:59

Zadanie 2. (0–1)

Pod portretami polskich pisarzy w muzeum zapisano następujące daty urodzin i śmierci:

Adam Mickiewicz	MDCCXCVIII – MDCCCLV
Cyprian Kamil Norwid	MDCCCXXI – MDCCCLXXXIII
Jan Kasproicz	MDCCCLX – MCMXXVI
Stanisław Ignacy Witkiewicz	MDCCCLXXXV – MCMXXXIX

Który z pisarzy żył najkrócej? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Adam Mickiewicz
- B. Cyprian Kamil Norwid
- C. Jan Kasproicz
- D. Stanisław Ignacy Witkiewicz

Zadanie 3. (0–1)

Trzech kolegów zamówiło po jednej pizzy tej samej wielkości. Antek zjadł $\frac{2}{3}$ pizzy, Bartek $\frac{5}{8}$ pizzy, a Czarek $\frac{3}{4}$ pizzy.

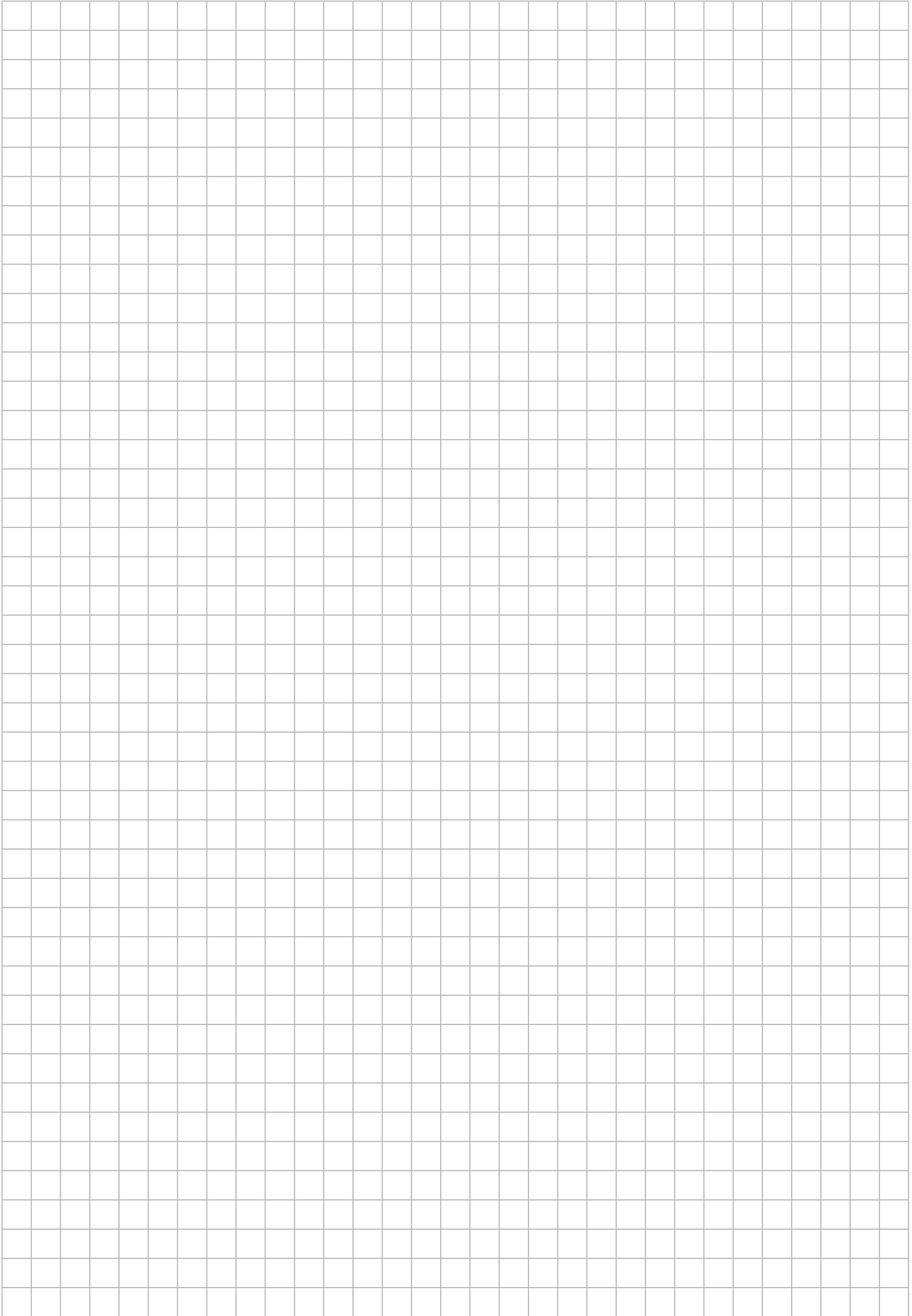
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Antkowi zostało mniej pizzy niż Czarkowi.	P	F
Antek, Bartek i Czarek zjedli razem więcej niż dwie całe pizze.	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)



Zadanie 4. (0–1)

Dane są liczby:

$$a = 4^3 + 4^3 + 4^3 + 4^3$$

$$b = (2^4)^2$$

$$c = 2^4$$

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

Liczby a i b są równe.	P	F
Liczba b jest dwa razy większa niż liczba c .	P	F

Zadanie 5. (0–1)

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

Liczba $3\sqrt{32}$ jest A/B razy większa od liczby $2\sqrt{18}$.

A. trzy

B. dwa

Liczba $\sqrt{\sqrt{16} + \sqrt{81}}$ jest C/D.

C. niewymierna

D. wymierna

Zadanie 6. (0–1)

Marysia zapisała dwie sumy:

$$\underbrace{2^3 + 2^3 + \dots + 2^3}_{8 \text{ składników}}$$

8 składników

$$\underbrace{2^2 + 2^2 + \dots + 2^2}_{? \text{ składników}}$$

? składników

Ile składników musi być w drugiej sumie, aby jej wartość była taka jak sumy pierwszej?

A. 64

B. 32

C. 16

D. 8

Zadanie 7. (0–1)

Na loterii fantowej w szkole jest 50 losów, a wśród nich 14 wygrywających. Ania jako pierwsza wzięła udział w loterii i wyciągnęła los pusty.

Ile jest równe prawdopodobieństwo, że Hania, która losuje po Ani, wyciągnie los wygrywający? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{7}{18}$

B. $\frac{7}{25}$

C. $\frac{2}{7}$

D. $\frac{2}{9}$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

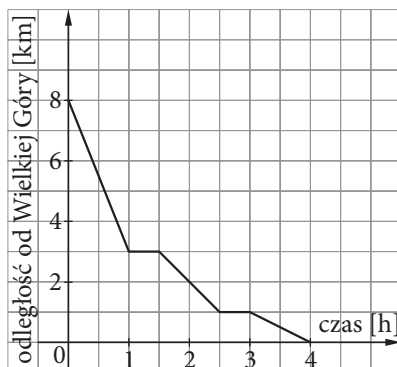
Brudnopis

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/



Informacje do zadań 8.–9.

Grupa harcerzy wyruszyła o godzinie 9:00 z miejsca zakwaterowania na szczyt Wielkiej Góry. W czasie wędrowki harcerze dwukrotnie zatrzymali się, by odpocząć. Na wykresie przedstawiono, jak zmieniała się odległość harcerzy od celu wędrowki w zależności od czasu.



Zadanie 8. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

O godzinie 10:30 harcerze znajdowali się w miejscu oddalonym od celu wędrowki o

- A. 5 km. B. 3 km. C. 2,5 km. D. 1,5 km.

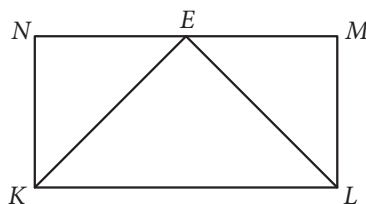
Zadanie 9. (0–1)

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

W ciągu pierwszej godziny wędrowki prędkość harcerzy była pięć razy większa niż w ciągu ostatniej godziny.	P	F
Średnia prędkość harcerzy na całej trasie wyniosła $2 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.	P	F

Zadanie 10. (0–1)

Dany jest prostokąt $KLMN$ o wymiarach 1 cm i 2 cm. Punkt E jest środkiem jego dłuższego boku NM .



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

Trójkąty KEN i KEL są przystające.	P	F
Pole trójkąta MEL jest dwa razy mniejsze od pola trójkąta KEL .	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

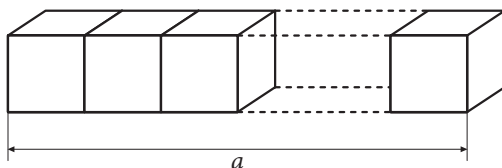
Brudnopis

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/



Zadanie 11. (0–1)

Sześcian o objętości 1 dm^3 rozcięto na sześciennie klocki o boku długości 1 cm , a następnie ułożono je jeden obok drugiego, tak jak przedstawiono na rysunku.



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

Objętość powstałej bryły jest równa 1000 cm^3 .	P	F
Długość a zaznaczona na rysunku to 10 m .	P	F

Zadanie 12. (0–1)

Cenę deskorolki, która początkowo kosztowała 480 zł , obniżono do 384 zł .

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

Cenę deskorolki obniżono o A/B.

- A. 20%
- B. 25%

Aby wrócić do ceny początkowej, obecną cenę deskorolki należałoby podwyższyć o C/D.

- C. 20%
- D. 25%

Zadanie 13. (0–1)

W lodziarni *Rożek* kulka lodów śmietankowych kosztuje o połowę mniej niż kulka lodów karmelowych. Pola kupiła 3 kulki lodów śmietankowych oraz 1 kulkę lodów karmelowych i zapłaciła 10 zł .

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

Mela kupiła 1 kulkę lodów śmietankowych oraz 2 kulki lodów karmelowych i zapłaciła A/B.

- A. tyle samo co Pola
- B. mniej niż Pola

Ala kupiła 1 kulkę lodów śmietankowych oraz 3 kulki lodów karmelowych i zapłaciła o C/D więcej niż Pola.

- C. 4 zł
- D. 2 zł

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/



Zadanie 14. (0-1)

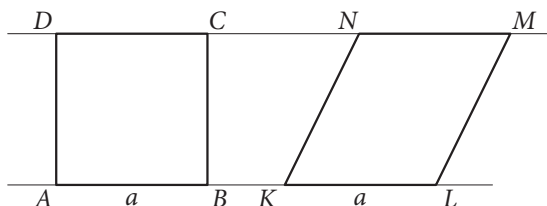
Dominika ma obecnie x lat i jest o dwa lata starsza od swojej siostry Kasi oraz dwa razy młodsza od swojej mamy.

Ile lat miała mama, gdy urodziła się Kasia? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $x + 2$ B. $2x + 2$ C. $2x - 2$ D. $x - 2$

Zadanie 15. (0-1)

Czy kwadrat $ABCD$ i równoległobok $KLMN$, przedstawione na rysunku, mają równe pola?

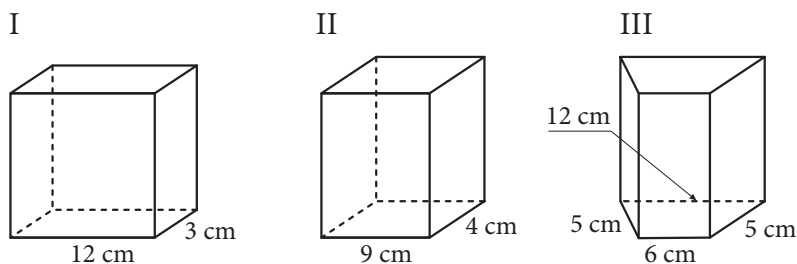


Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

T	ponieważ	1.	obwód równoległoboku jest większy niż obwód kwadratu.
N		2.	kwadrat i równoległobok mają równy jeden bok oraz równe wysokości poprowadzone na ten bok.
		3.	bok AD kwadratu ma mniejszą długość niż bok KN równoległoboku.

Zadanie 16. (0-1)

Na rysunku przedstawiono trzy graniastosłupy: dwa o podstawie prostokąta i jeden o podstawie trapezu. Bryły te mają równe pola podstaw oraz jednakową objętość.



Uporządkuj pola powierzchni bocznej P_I , P_{II} i P_{III} tych brył od najmniejszego do największego. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $P_I < P_{II} < P_{III}$
 B. $P_{II} < P_I < P_{III}$
 C. $P_{III} < P_{II} < P_I$
 D. $P_{II} < P_{III} < P_I$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/



Zadanie 18. (0–2)

Trzy przyjaciółki umówiły się na popołudniowe spotkanie w kawiarni *Sama słodczy*. Ania zamówiła ciastko i herbatę, które kosztowały w sumie 24 zł, Hania deser lodowy i espresso, w sumie za 36 zł, a Lena torcik bezowy i świeży sok – za 40 zł. Okazało się, że do rachunku został doliczony napiwek, i do zapłaty była łączna kwota 115 zł. Ile powinna dopłacić do swojego zamówienia Lena, aby kwota ta była proporcjonalna do wartości zamówienia? Zapisz obliczenia.

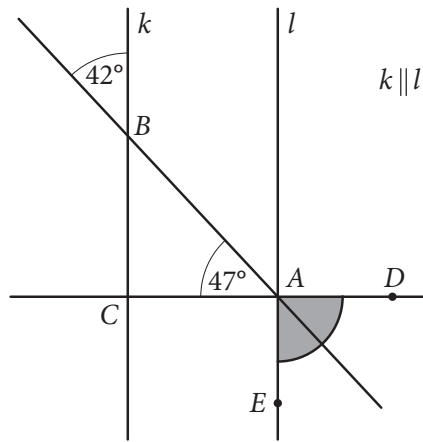


Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/

Odpowiedź:

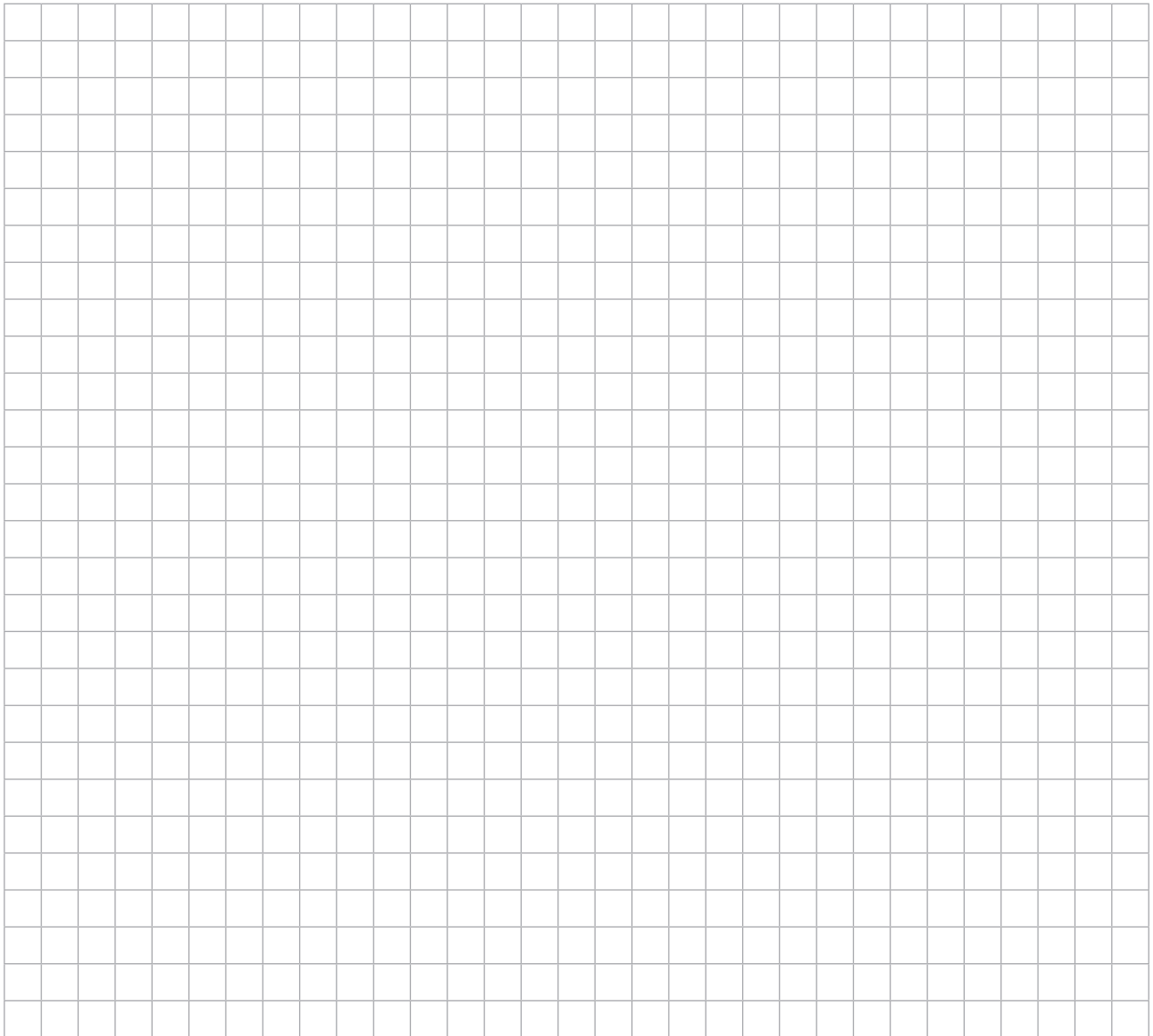
Zadanie 19. (0–2)

Proste k i l są równoległe.



Czy kąt DAE zaznaczony na rysunku jest ostry, prosty czy rozwarty? Uzasadnij odpowiedź.

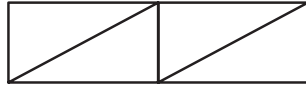
Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/



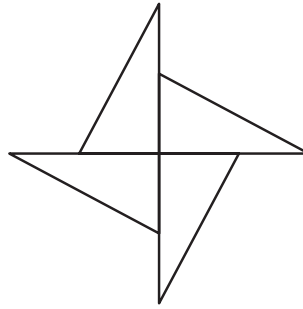
Odpowiedź:

Zadanie 20. (0–3)

Prostokąt o bokach długości 8 cm i 30 cm (rysunek 1) rozcięto na cztery przystające trójkąty, a następnie z tych trójkątów ułożono figurę, jak pokazano na rysunku 2.



Rysunek 1



Rysunek 2

Ile wynosi obwód figury przedstawionej na rysunku 2? Zapisz obliczenia.



Odpowiedź:

Zadanie 21. (0–3)

Dziadek Janusz chce pomalować jedno z pomieszczeń w swoim mieszkaniu. Oszacował, że powierzchnia ścian i sufitu to łącznie prawie 70 m^2 . Z oferty sklepu wybrał wstępnie cztery rodzaje farb, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Nazwa farby	Pojemność puszki	Cena za opakowanie	Wydajność
Śnieżynka	2 l	16 zł	$10 \text{ m}^2/1 \text{ l}$
Bielinka	3 l	22 zł	$10 \text{ m}^2/1 \text{ l}$
Aksamitna	4 l	35 zł	$12 \text{ m}^2/1 \text{ l}$
Welurowa	5 l	54 zł	$14 \text{ m}^2/1 \text{ l}$

Którą farbę powinien wybrać dziadek Janusz, by dwukrotnie pomalować tę powierzchnię i wydać jak najmniej? Zapisz obliczenia.



Odpowiedź:

Zadanie 22. (0–4)

Pan Karol rozważa kupno komputera. Przy płatności jednorazowej kosztuje on 2500 zł. Przy zakupie na raty cena tego komputera jest o 8% wyższa – w momencie zakupu trzeba wpłacić 20% jego podwyższonej wartości, a pozostała kwota jest rozłożona na 12 równych części (rat). Oblicz wysokość każdej z tych rat. Zapisz obliczenia.



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

Odpowiedź:

BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/

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

WPISUJE UCZEŃ

KOD UCZNIĄ

<div style="border-top: 1px dashed black; height: 30px;"></div>	<div style="border-top: 1px dashed black; height: 30px;"></div>
symbol klasy	symbol ucznia

KARTA ODPOWIEDZI

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

Nr zad.	Odpowiedzi					
11	PP	PF	FP	FF		
12	AC	AD	BC	BD		
13	AC	AD	BC	BD		
14	A	B	C	D		
15	T1	T2	T3	N1	N2	N3
16	A	B	C	D		

UZUPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do:
 dostosowania kryteriów oceniania
 nieprzenieszenia zaznaczeń na kartę

WYPEŁNIA SPRAWDZAJĄCY

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

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)