

.....  
kod pracy ucznia

.....  
pieczętka nagłówkowa szkoły

## KONKURS Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

### ETAP SZKOLNY

*Drogi Uczniu,*

*witaj na I etapie Konkursu z Matematyki. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.*

- Arkusz liczy 10 stron i zawiera 20 zadań. Na stronie 9 znajduje się karta odpowiedzi.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- Prawidłowe odpowiedzi wskazuj zaznaczając wybraną kratkę w następujący sposób:
- W zadaniach od 1 do 15 prawidłową odpowiedź zaznacz na karcie odpowiedzi wybierając jedną z podanych odpowiedzi i zaznacz kratkę z odpowiadającą jej literą.
- W zadaniu 16 oraz 17 oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz kratkę z literą P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli zdanie jest fałszywe.
- Jeżeli w zadaniach od 1 do 17 się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem  i zamaluj kratkę  z inną odpowiedzią.
- W zadaniach od 18 do 20 uzupełnij luki. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym.
- Obok każdego numeru zadania podano maksymalną liczbę punktów możliwą do uzyskania za jego rozwiązanie.
- Pracuj samodzielnie. Nie używaj kalkulatora.

Czas pracy:

**60 minut**

Liczba punktów  
możliwych do  
uzyskania:

**30**

**Powodzenia!**

**Zadanie 1. (0-1)**

Ile razy liczba  $(99 + 26)^3$  jest większa od liczby  $(0,27 + 0,98)^3$ :

- A. 1000      B. 1000 000      C. 100 000      D. 100      E. 10

**Zadanie 2. (0-1)**

Jaka jest czterdziesta piąta cyfra po przecinku liczby: 567,89(56789)?

- A. 5      B. 6      C. 7      D. 8      E. 9

**Zadanie 3. (0-1)**

Suma wszystkich liczb złożonych mniejszych od 15 jest równa:

- A. 63      B. 78      C. 54      D. 55      E. 64

**Zadanie 4. (0-1)**

Liczba a jest liczbą przeciwną do liczby odwrotnej do b. Ile jest równy iloczyn liczb a i b?

- A. 1      B.  $-\frac{1}{ab}$       C. -ab      D. -1      E. 0

**Zadanie 5. (0-1)**

Jaki procent wszystkich liczb trzycyfrowych stanowią te, które dzielą się jednocześnie przez 2 i 5?

- A.  $\frac{1}{9}\%$       B. 50%      C. 15%      D. 30%      E. 10%

**Zadanie 6. (0-1)**

Iloczyn czterech liczb jest równy 28 800. Pierwszy czynnik zmniejszono 3 razy, drugi zwiększono 2 razy, trzeci zmniejszono 4 razy, a czwarty zmniejszono 8 razy. Ile jest równy nowy iloczyn tych liczb?

- A. 1800      B. 288      C. 28 800      D. 600      E. 1200

**Zadanie 7. (0-1)**

Dane są dwa równania:  $2x + 27 = 36 - x$  oraz  $\frac{y}{3} = \frac{y+1}{4}$ . Ile wynosi wartość ilorazu x przez y?

- A. 6      B. 10      C. 9      D. 3      E. 1

**Zadanie 8. (0-1)**

Które wyrażenie ma wartość dwukrotnie większą od  $3,25 \cdot 10^{12}$  ?

- A.  $3,25 \cdot 10^{14}$       B.  $6,5 \cdot 10^{24}$       C.  $0,65 \cdot 10^{13}$       D.  $3,25 \cdot 10^{24}$       E.  $0,65 \cdot 10^{25}$



**Zadanie 9. (0-1)**

Którą ze wskazanych wielkości wyznaczono błędnie z równania:  $a = cx + y$ ?

A.  $y = a - cx$     B.  $c = \frac{a-y}{x}$     C.  $x = \frac{a+y}{c}$     D.  $c = \frac{a}{x} - \frac{y}{x}$     E.  $x = \frac{a-y}{c}$

**Zadanie 10. (0-1)**

Punkt C jest środkiem odcinka o końcach  $A = (-6, -3)$  i  $B = (10, 13)$ . Jakie współrzędne ma środek odcinka AC?

A. (2, 5)    B. (4, 10)    C. (4, -8)    D. (-2, 5)    E. (-2, 1)

**Zadanie 11. (0-1)**

Pan Marek chce przejechać trasę o długości 480 km. Podzielił ją na trzy etapy, z których drugi jest o 15 km krótszy niż pierwszy, a trzeci o 15 km krótszy niż drugi. Jaką długość ma najkrótszy etap tej trasy?

A. 145 km    B. 120 km    C. 130 km    D. 160 km    E. 175 km

**Zadanie 12. (0-1)**

Przekątna jednego kwadratu ma długość 12 cm, a długość boku drugiego kwadratu jest równa 7 cm. Ile wynosi suma pól tych kwadratów?

A.  $193 \text{ cm}^2$     B.  $121 \text{ cm}^2$     C.  $168,5 \text{ cm}^2$     D.  $180,5 \text{ cm}^2$     E.  $361 \text{ cm}^2$

**Zadanie 13. (0-1)**

Uczniowie klas ósmych wyjechali na szkolną wycieczkę z czterema opiekunami. Dziewczeta stanowiły 52%, a chłopcy 40% wszystkich uczestników. Ile uczniów klas ósmych pojechało na tę wycieczkę?

A. 50    B. 46    C. 60    D. 40    E. 92

**Zadanie 14. (0-1)**

W wyborach na przewodniczącego samorządu uczniowskiego oddano 550 ważnych głosów na troje kandydatów. Głosy rozłożyły się w stosunku 13 : 8 : 4. O ile więcej głosów zdobył zwycięzca w porównaniu z kandydatem, który zajął drugie miejsce?

A. o 50    B. o 176    C. o 110    D. o 80    E. o 210

**Zadanie 15. (0-1)**

Prostokąt miał wymiary 12 cm x 2 cm. Krótsze boki prostokąta zmniejszono o  $\frac{1}{2}$  cm, a dłuższe o  $\frac{4}{7}$  cm. O ile  $\text{cm}^2$  zmniejszyło się pole?

A. o  $6 \text{ cm}^2$     B. o  $8 \text{ cm}^2$     C. o  $6\frac{1}{7} \text{ cm}^2$     D. o  $6\frac{6}{7} \text{ cm}^2$     E. o  $5\frac{1}{7} \text{ cm}^2$



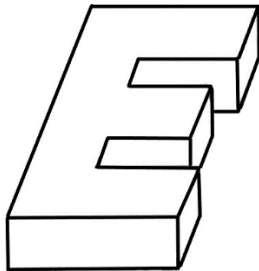


**Zad. 19 (0-3)**

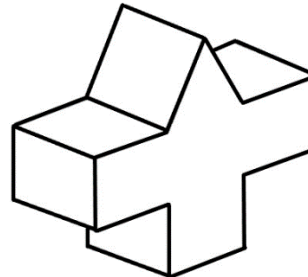
**Uzupełnij luki tak, aby zdania były prawdziwe.**

Dane są dwie bryły A i B.

**Bryła A**



**Bryła B**



19.1. Suma wszystkich ścian brył A i B jest równa: .....

19.2. Suma wszystkich wierzchołków tych brył wynosi: .....

19.3. Suma wszystkich krawędzi brył A i B jest równa: .....

**Zad. 20 (0-5)**

**Uzupełnij luki tak, aby zdania były prawdziwe.**

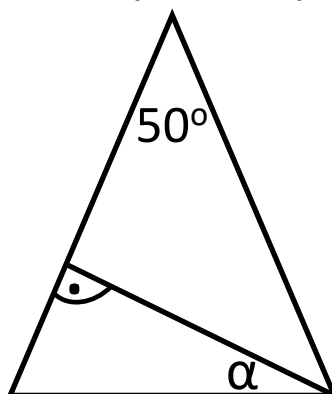
20.1. 1,3 minuty to ..... sekund

20.2.  $\frac{1}{4}$  tygodnia to ..... godzin

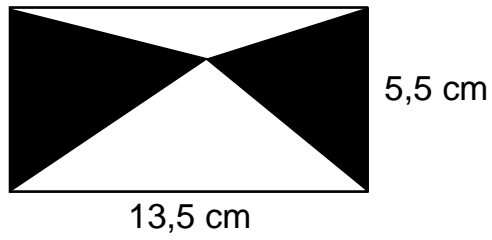
20.3. Przez  $\frac{3}{5}$  lekcji matematyki uczniowie rozwiązywali zadania tekstowe.

Ile to minut? .....

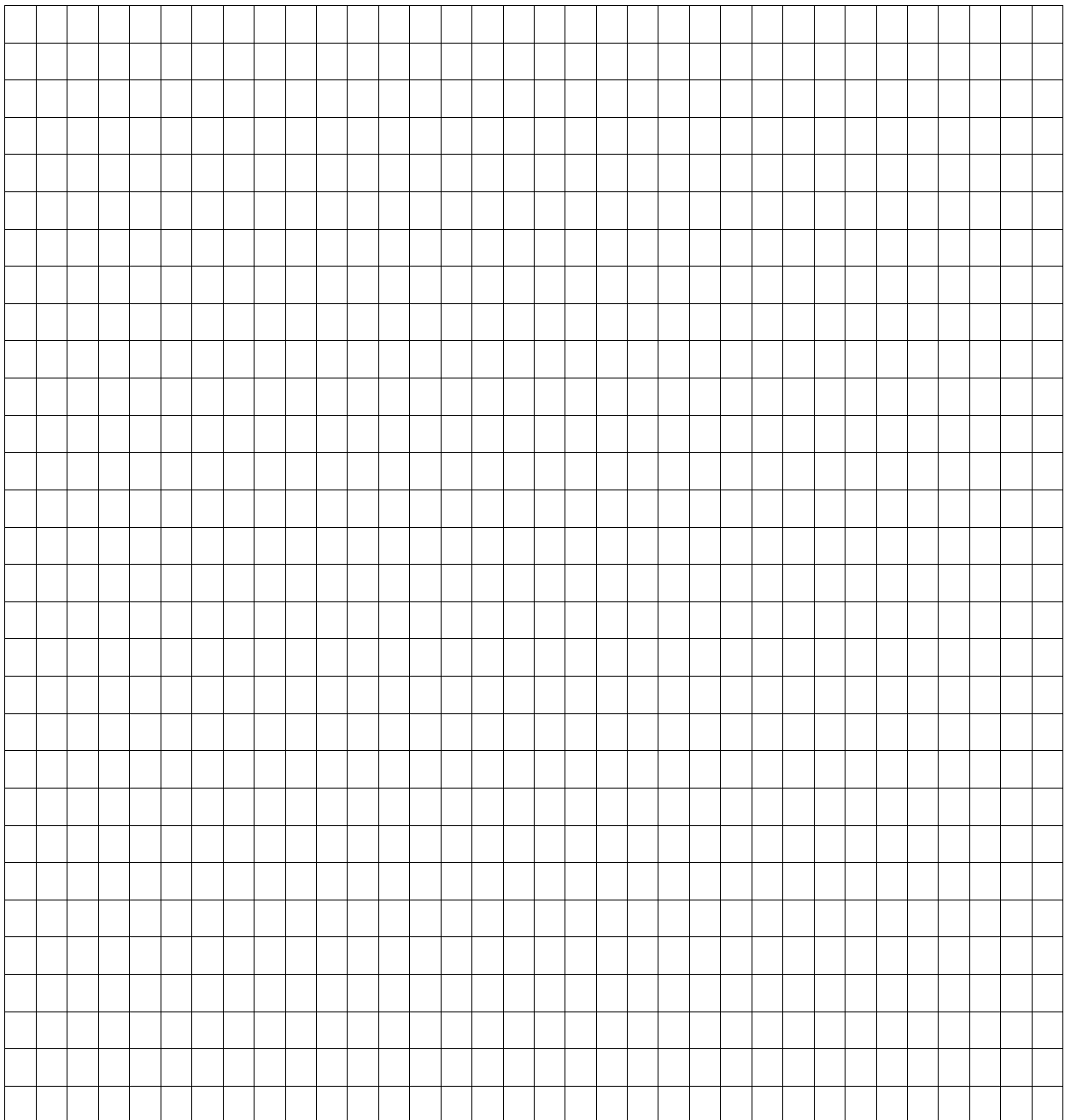
20.4. Dany jest trójkąt równoramienny. Miara kąta  $\alpha$  wynosi: .....



20.5. Pole zacieniowanej części prostokąta jest równe: .....



*Brudnopis (nie podlega ocenie)*





..... kod pracy ucznia
---------------------------

.....  
 pieczęć nagłówkowa szkoły

### KARTA ODPOWIEDZI

Zadanie	A	B	C	D	E
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zadanie	Podpunkt	Prawda	Fałsz
16.	A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### WYPEŁNIA KOMISJA

Zadanie	Liczba punktów
18.1.	
18.2.	
19.1.	
19.2.	
19.3.	

20.1.	
20.2.	
20.3.	
20.4.	
20.5.	

Liczba uzyskanych punktów za wszystkie zadania	
--	--

*Brudnopis (nie podlega ocenie)*

