

KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

III ETAP WOJEWÓDZKI

2 marca 2017 r.



Uczennico/Uczniu:

1. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz **90** minut.
2. Pisz długopisem/piórem - dozwolony czarny lub niebieski kolor tuszu.
3. Nie używaj korektora a ołówek wyłącznie do rysunków. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i zaznacz/napisz inną odpowiedź.
4. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu do tego przeznaczonym.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Życzymy powodzenia!

Maksymalna liczba punktów	20	100%
Uzyskana liczba punktów		%
Podpis Przewodniczącej/-ego		

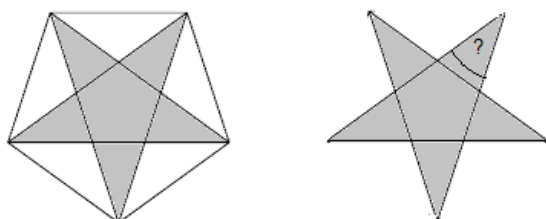
Zadanie 1 (1 pkt.)

Włodek kupił cztery gry planszowe. Wszystkie gry bez pierwszej kosztowały 47,50 zł. Wszystkie gry bez drugiej kosztowały 45,50 zł. Wszystkie gry bez trzeciej kosztowały 50,00 zł. Wszystkie gry bez czwartej kosztowały 37,00 zł. Ile kosztowała najdroższa gra zakupiona przez Włodka?

- A. 24,50 zł B. 23,00 zł C. 12,50 zł D. 13,00 zł

Zadanie 2 (1 pkt.)

Po narysowaniu przekątnych pięciokąta foremnego, otrzymujemy figurę, zwaną pentagramem (patrz rysunek).



Jaką miarę ma zaznaczony kąt pentagramu?

- A. 36° B. 38° C. 40° D. 42°

Zadanie 3 (1 pkt.)

Dane są liczby 2, m , 8, 1, 9, 11. Średnia arytmetyczna trzech początkowych liczb jest równa średniej arytmetycznej trzech końcowych. Które sformułowanie jest prawdziwe?

- A. Liczba m jest parzysta. C. Liczba m jest podzielna przez 3.
B. Liczba m jest większa od 11. D. Liczba m jest pierwsza.

Zadanie 4 (1 pkt.)

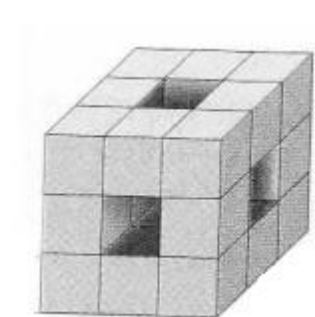


Trzy koła zębate zazębiają się tak, jak na rysunku. Największe koło ma 24 zęby, średnie 18, a najmniejsze 12 zębów. Po ilu obrotach największego koła, wszystkie koła wrócą jednocześnie do początkowej pozycji?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

Zadanie 5 (1 pkt.)

Pan Edward z jednakowych sześciennych bloczków zbudował postument w kształcie „dziurawego” sześcianu taki, jak na rysunku. Przy czym każda „dziura” jest na wylot.



Objętość postumentu jest równa 540 dm^3 .

Jaka byłaby objętość postumentu, gdyby był „pełnym” sześcianem?

A. 589 dm^3

B. 702 dm^3

C. 729 dm^3

D. 1080 dm^3

Zadanie 7 (3 pkt.)

W kratki wpisano cyfry od 1 do 9 (w każdą kratkę inną cyfrę) w taki sposób, że poniższe dodawanie ułamków jest prawdziwe. Marek stał niektóre cyfry i zastąpił je literami.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline A & 5 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 8 & D \\ \hline \end{array} = 7$$

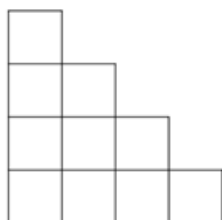
$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline B & C & 7 \\ \hline \end{array}$$

Znajdź brakujące cyfry A, B, C, D.

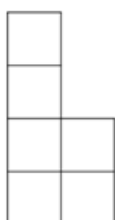


Zadanie 8 (3 pkt.)

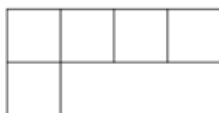
Magda bawi się jednakowymi sześciennymi klockami. Długość krawędzi każdego z klocków jest równa 1 cm. Z tych klocków Magda zbudowała piramidkę w taki sposób, że klocki przylegają do siebie całymi ścianami. Na rysunku przedstawiony jest widok tej piramidki oglądany z przodu, z lewej strony i z góry. Oblicz pole powierzchni piramidki.



z przodu



z lewej strony

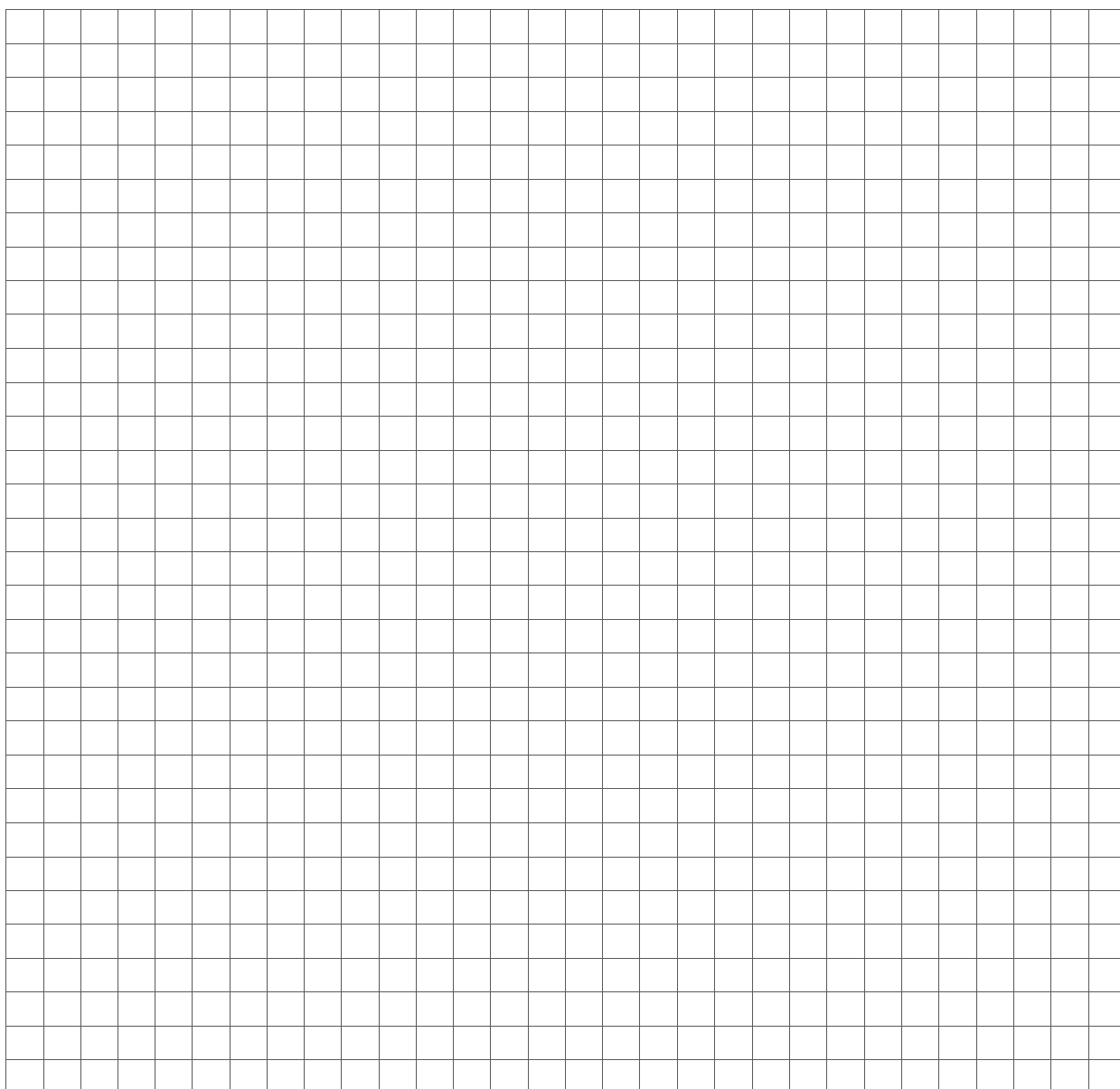
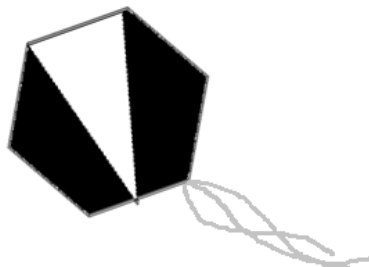


z góry



Zadanie 9 (3 pkt.)

Latawiec w kształcie sześciokąta foremnego pomalowany jest na czarno i białą tak, jak na rysunku. Wiedząc, że pole czarnej części latawca jest równe $10\frac{2}{3} dm^2$, oblicz pole powierzchni latawca.



BRUDNIPIS

ZESTAWIENIE UZYSKANEJ LICZBY PUNKTÓW
(wypełniają członkowie Wojewódzkiej Komisji Konkursowej)

Numer zadania	Liczba punktów		Podpis członka komisji	Uwagi
	maksymalna	uzyskana		
1.	1			
2.	1			
3.	1			
4.	1			
5.	1			
6.	3			
7.	3			
8.	3			
9.	3			
10.	3			
OGÓŁEM	20			