

Kod ucznia

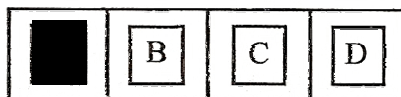
Data urodzenia ucznia
Dzień miesiąc rok

**IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny
dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego**

**ETAP SZKOLNY
Rok szkolny 2014/2015**

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy test zawiera **10 stron**. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś Komisji.
2. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
3. Pisz czytelnie i używaj tylko długopisu lub pióra z czarnym lub niebieskim tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
4. Test, do którego przystępujesz, zawiera **22 zadania**. Wśród nich są zadania zamknięte i zadania otwarte wymagające krótkiej oraz dłuższej odpowiedzi.
5. Do każdego zadania zamkniętego zaproponowano cztery odpowiedzi, oznaczone literami: A, B, C, D. Wybierz **tylko jedną odpowiedź** i zamaluj **długopisem odpowiednią kratkę** (do kodowania odpowiedzi nie można używać ołówka) z odpowiadającą jej literą na karcie odpowiedzi, np. gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



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



Za każdą poprawnie udzieloną odpowiedź otrzymasz **jeden punkt**, a za odpowiedzi błędne lub brak odpowiedzi – zero punktów.

6. W **zadaniach otwartych**, zapisz **pełne rozwiązania** starannie i czytelnie w miejscach wyznaczonych przy poszczególnych zadaniach. Pamiętaj, że pominięcie argumentacji lub istotnych obliczeń w rozwiązaniu zadania otwartego może spowodować, że za to rozwiązanie nie będziesz mógł dostać pełnej liczby punktów. Pomyłki przekreślaj (nie stosuj korektora).
7. Redagując odpowiedzi do zadań, możesz wykorzystać miejsce opatrzone napisem **Brudnopis**. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
8. Możesz korzystać z przyborów geometrycznych.
9. Podczas trwania konkursu nie możesz korzystać ani z pomocy naukowych (w tym również kalkulatora), ani podpowiedzi kolegów – narażasz ich i siebie na dyskwalifikację. Nie wolno Ci również zwracać się z jakimikolwiek wątpliwościami do członków Komisji.
10. Do etapu rejonowego zakwalifikują się uczniowie, którzy zdobędą co najmniej **75% punktów**, czyli **30 punktów**.
11. Na udzielenie odpowiedzi masz **90 minut**.

Życzymy Ci powodzenia!

Wypełnia Komisja (po rozkodowaniu prac)

.....
Imię i nazwisko ucznia

Uczeń uzyskał: /40 pkt.

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Arkusz „Urodziny Zosi”

Informacje do zadań 1 – 2

Zosia obchodzi swoje imieniny 15 maja, natomiast urodziny ma 23 dni wcześniej.



Zadanie 1. (1 pkt)

Korzystając z powyższych informacji wskaż datę **urodzin** Zosi.

- A. 22 kwietnia B. 7 czerwca C. 21 kwietnia D. 15 maja





Zadanie 2. (1 pkt)

W tym roku urodziny Zosi przypadły we wtorek. W jakim dniu tygodnia miała w tym roku **imieniny**?

- A. w niedzielę B. w piątek C. w czwartek D. w środę

Informacje do zadań 3 – 5

Poniższy rysunek przedstawia, jakie torty można było kupić w cukierni nieopodal domu Zosi. Mama Zosi kupiła na przyjęcie urodzinowe tort, który ważył **2,4kg**. Zapłaciła za niego **91zł i 20gr**.

<i>orzechowy</i>	<i>czekoladowy</i>	<i>migdałowy</i>	<i>waniliowy</i>
			
38zł/ kg	42zł/ kg	36zł/ kg	34zł/ kg

Zadanie 3. (1 pkt)

Korzystając z powyższych informacji oraz danych na rysunku oblicz, **jaki tort** kupiła mama Zosi.

- A. czekoladowy B. migdałowy C. orzechowy D. waniliowy

Zadanie 4. (1 pkt)

Tort podzielono na **16** równych porcji. Ile ważyła **jedna porcja**?

- A. 150dag B. 15g C. 1,5dag D. 15dag

Zadanie 5. (1 pkt)

Stosując zasady wykonywania przybliżeń, zaokrąglij cenę tortu urodzinowego Zosi z dokładnością **do pełnych złotych**.

- A. 91zł B. 90zł C. 100zł D. 92zł

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Zadanie 6. (1 pkt)

Ile koleżanek i kolegów przyszło do Zosi na przyjęcie urodzinowe, jeśli Tomek przyszedł jako siódmy, a po nim przybyło jeszcze o dwoje dzieci więcej niż przed nim?

- A. 16 B. 15 C. 17 D. 14

Informacje do zadań 7 – 8

Podczas przyjęcia dzieci wypity łącznie 26 szklanek soku, każda o pojemności 0,35 litra. Sok był nalewany z butelek o pojemności 1,5 litra.

Zadanie 7. (1 pkt)

Ile litrów soku wypity łącznie dzieci podczas przyjęcia?

- A. 39 litrów B. 9,1 litra C. 3,9 litra D. 91 litrów

Zadanie 8. (1 pkt)

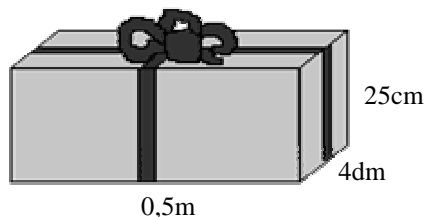
Ile co najmniej butelek soku otwarto podczas przyjęcia?

- A. 6 B. 3 C. 7 D. 8

Zadanie 9. (1 pkt)

Jeden z prezentów zapakowano w prostopadłościenną pudełko, o wymiarach jak na rysunku. Oblicz, **jakiej długości wstążka** była potrzebna do zawiązania pudełka, jeśli na supeł i kokardę zużyto łącznie 80cm wstążki.

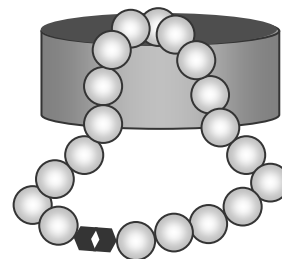
- A. 460cm B. 280cm
C. 540cm D. 360cm



Zadanie 10. (1 pkt)

Najlepsza przyjaciółka kupiła Zosi bransoletkę z jednakowych, przylegających do siebie perełek, połączonych w jednym miejscu zapięciem o długości 0,8cm. Oblicz, **ile perełek** jest w tej bransoletce, jeśli każda perełka ma promień 4mm, a łączna długość bransoletki wynosi 19,2cm.

- A. 23 perełki B. 48 perełek
C. 46 perełek D. 24 perełki



Zadanie 11. (1 pkt)

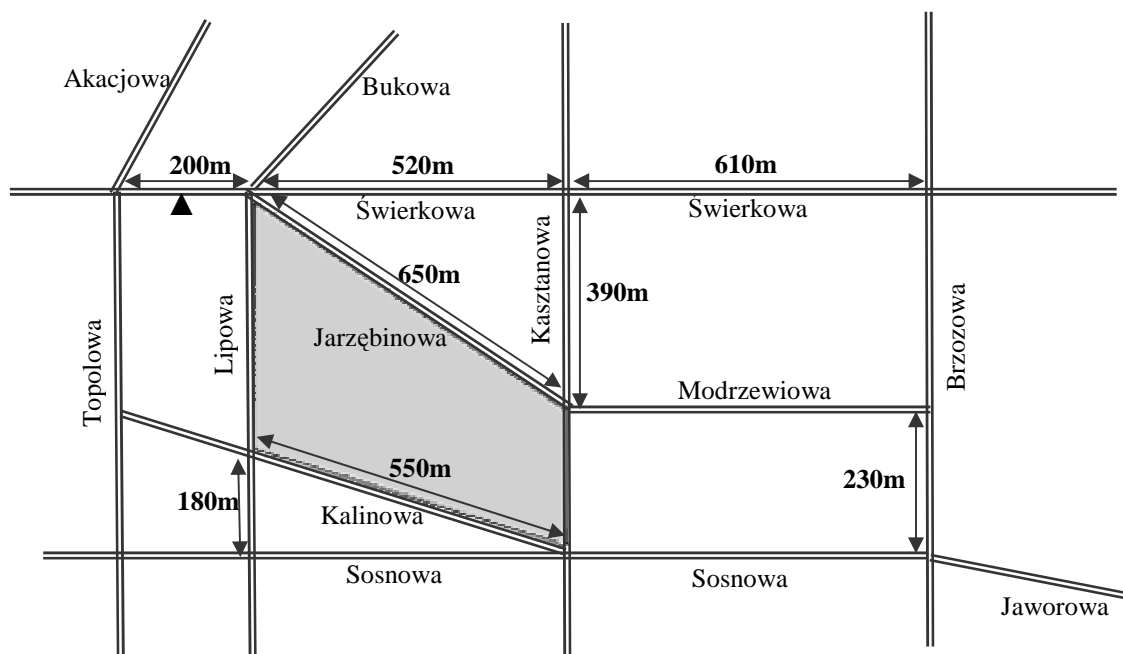
Kolega Zosi interesuje się dawnymi systemami zapisywania liczb, np. znakami rzymskimi. **Ile różnych liczb rzymskich** można zapisać, używając jedynie znaków I i X, jeśli znaki te mogą się w liczbach powtarzać?

- A. 39 B. 15 C. 23 D. 19

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Informacje do zadań 12 – 16

Poniższy rysunek przedstawia fragment planu miasta. Zosia mieszka przy ulicy Sosnowej, w odległości 370m od skrzyżowania ulic Sosnowej i Brzozowej. Jej szkoła została na rysunku oznaczona symbolem ▲ i leży w równej odległości od skrzyżowań z ulicą Bukową i Akacją.



Zadanie 12. (1 pkt)

Oblicz, jaką długość ma **najkrótsza** droga Zosi do szkoły. Przyjmij, że Zosia porusza się chodnikiem wzdłuż zaznaczonych na rysunku ulic.

- A. 1330m B. 1220m C. 1350m D. 980m

Zadanie 13. (1 pkt)

Jaką figurą jest trasa, którą Zosia może najszybciej dojść do szkoły (nie idąc na skróty przez osiedle)?

- A. prosta B. odcinek C. półprosta D. łamana

Zadanie 14. (1 pkt)

Który zapis określający wzajemne położenie ulic **nie jest prawdziwy**?

- A. Kalinowa \parallel Jarzębinowej B. Świerkowa \parallel Sosnowej
C. Modrzewiowa \perp Lipowej D. Sosnowa \perp Kasztanowej

Zadanie 15. (1 pkt)

Kształt jakiej figury ma teren zacieniowany na rysunku?

- A. równoległobok B. trapez C. prostokąt D. romb

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Zadanie 16. (1 pkt)

Jaką powierzchnię ma teren zacieniowany na rysunku?

- A. $1\,870\text{m}^2$ B. $242\,000\text{m}^2$ C. $174\,200\text{m}^2$ D. $228\,800\text{m}^2$

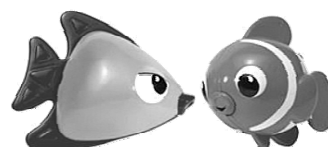
Informacje do zadań 17 – 18

Zosia bardzo lubi zwierzęta. Ma psa, kota, papużkę i 34 rybki akwariowe: bystrzyki, gupiki i mieczyki.

Zadanie 17. (1 pkt)

Które równanie pozwoli obliczyć, ile rybek z każdego gatunku hoduje Zosia, jeśli ma x bystrzyków, trzy razy więcej gupików i o osiem mniej mieczyków niż gupików?

- A. $x + 3x - 8 = 34$ B. $x + x + 3 + x + 3 - 8 = 34$
C. $x + 3x + x - 8 = 34$ D. $x + 3x + 3x - 8 = 34$



Zadanie 18. (6 pkt)

Korzystając z danych w tabeli, odpowiedz na poniższe pytania. Zapisz obliczenia i pełne odpowiedzi.

zwierzę	masa
<i>pies</i>	21 kg
<i>kot</i>	0,004 t
<i>papużka</i>	5 dag



a) O ile kilogramów pies Zosi jest cięższy od jej kota?

b) Ile papużek zrównoważy masę psa Zosi?

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Zadanie 19. (5 pkt)

Przyjęcie urodzinowe Zosi miało trwać **3 i pół godziny** i zakończyć się o godzinie **21.00**. **Jaką godzinę** wskazywał zegarek w chwili, gdy do końca przyjęcia pozostało jeszcze $\frac{11}{14}$ planowanego czasu imprezy? Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.

Zadanie 20. (5 pkt)

Cztery koleżanki i jeden kolega złożyli się dla Zosi na grę planszową. Każde z dzieci dało **po 25zł**. Podczas zakupów okazało się, że każde z dzieci otrzyma jeszcze **6zł i 65gr** reszty. Oblicz, **ile złotych** kosztowała gra. Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Zadanie 21. (3 pkt)

Zosia pokazała gościom figurkę wieży Eiffla, którą kupiła podczas wycieczki do Paryża. **Ile centymetrów** wysokości ma ta figurka, jeśli została wykonana w skali **1 : 2 000**? Dla ułatwienia obliczeń przyjmij, że rzeczywista wysokość wieży Eiffla wynosi **300m**. Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.



Zadanie 22. (4 pkt)

Tata Zosi jest księgowym w dużej firmie handlowej. W roku 2011 obroty tej firmy wyniosły **0,026 mld zł**, w roku 2012 wyniosły **30 mln 80 tys. zł**, a w roku 2013 wyniosły **27 500 000zł**. Korzystając z powyższych informacji uzupełnij podane zdania.

Największe obroty firma osiągnęła w roku.

Różnica pomiędzy rocznymi obrotami tej firmy w roku 2012 i 2013 wynosi tys. zł.

Łączne obroty firmy w ciągu tych trzech lat wyniosły mln zł.

Średnie roczne obroty tej firmy w latach 2011-2013 wyniosły zł.

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

BRUDNOPIS

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

BRUDNOPIS

ETAP SZKOLNY
IV Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

KARTA ODPOWIEDZI (do zadań zamkniętych)

Kod ucznia

--	--	--	--

Data urodzenia ucznia

dzień		miesiąc		rok			

Numer zadania	Odpowiedzi				Liczba punktów (wypełnia komisja)
1	A	B	C	D	
2	A	B	C	D	
3	A	B	C	D	
4	A	B	C	D	
5	A	B	C	D	
6	A	B	C	D	
7	A	B	C	D	
8	A	B	C	D	
9	A	B	C	D	
10	A	B	C	D	
11	A	B	C	D	
12	A	B	C	D	
13	A	B	C	D	
14	A	B	C	D	
15	A	B	C	D	
16	A	B	C	D	
17	A	B	C	D	

(wypełnia komisja)

Suma punktów za zadania zamknięte

--	--

Suma punktów za zadania otwarte

--	--

Suma punktów za cały arkusz

--	--