

Kod ucznia

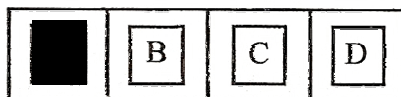
Data urodzenia ucznia
Dzień miesiąc rok

II Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych województwa wielkopolskiego

ETAP SZKOLNY
Rok szkolny 2012/2013

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
II Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Arkusz „Znów przyszła jesień”

ZADANIA ZAMKNIĘTE

Zadanie 1. (1 pkt)

Korzystając z tabeli oblicz, jaka jest **różnica czasu** pomiędzy długością dnia słonecznego w pierwszym i ostatnim dniu jesieni.

<i>Data</i>	<i>Wschód Słońca</i>	<i>Zachód Słońca</i>
23 września	6.24	18.31
21 grudnia	7.43	15.25



- A. 5h 5 min B. 4h 25min C. 5h 15min D. 4h 15min

Zadanie 2. (1 pkt)

Tydzień po rozpoczęciu roku szkolnego w szkole zorganizowano festyn, podczas którego sprzedawane były losy na loterię fantową. Ile złotych mógł kosztować **jeden los**, jeśli zebrano za nie 843zł?

- A. 3zł B. 5zł C. 9zł D. 2zł

Zadanie 3. (1 pkt)

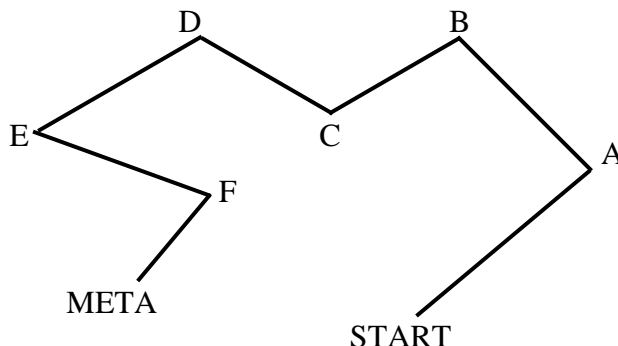
W czasie festynu uczniowie sprzedawali smakołyki zrobione przez ich rodziców. Trzy klasy szóste zebrały łącznie 540zł. Kasa 6a zebrała najmniej pieniędzy, klasa 6b o 20zł więcej od klasy 6a, a klasa 6c o 20zł więcej od klasy 6b. Korzystając z tych informacji oblicz, **ile pieniędzy** zebrali uczniowie z **klasy 6c**.

- A. 180zł B. 160zł C. 220zł D. 200zł

Zadanie 4. (1 pkt)

Festynowi towarzyszył bieg pomiędzy kilkoma stanowiskami, na których uczniowie rozwiązywali zadania z różnych przedmiotów. Na planie wykonanym w skali 1 : 2500 trasa biegu miała kształt łamanej o długości 16cm (szkic trasy przedstawia rysunek). Jaką **rzeczywistą długość** miała trasa tego biegu?

- A. 4km
B. 40m
C. 0,4km
D. 4000cm

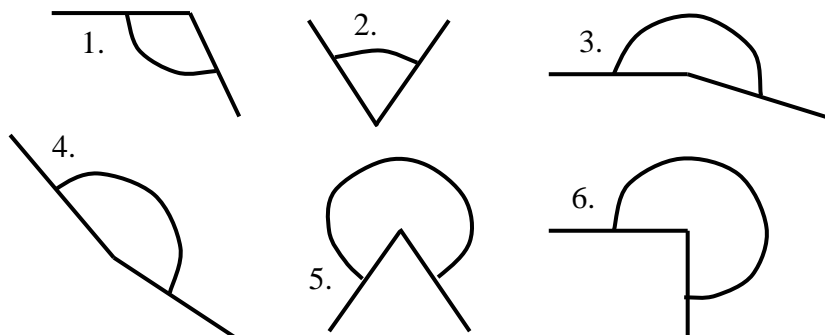


ETAP SZKOLNY
II Wojewódzki Konkurs Matematyczny dla uczniów szkół podstawowych
województwa wielkopolskiego

Zadanie 5. (1 pkt)

W jednym z zadań uczniowie mieli wskazać **wszystkie kąty rozwarte** występujące na rysunku. Którą odpowiedź powinni zaznaczyć, aby poprawnie rozwiązać to zadanie?

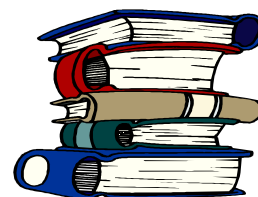
- A. 1 i 4
- B. 1, 3 i 4
- C. 1, 3, 4 i 6
- D. 1, 3, 4, 5 i 6



Zadanie 6. (1 pkt)

Przez cały rok szkolny uczniowie rywalizują ze sobą w czytelnictwie. Prowadząca w klasyfikacji klasa 6a przeczytała już 130 książek, a ostatnia w czytelnictwie klasa 4b, dopiero 40 książek. Gdyby każda z tych klas przeczytała **x książek więcej**, wówczas klasa 4b miałaby **o połowę mniej** przeczytanych książek od klasy 6a. Wskaż równanie, które opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu.

- A. $40 + x = \frac{1}{2} \cdot 130 + x$
- B. $2 \cdot 40 + x = 130 + x$
- C. $130 + x = 2(40 + x)$
- D. $130 + x = \frac{1}{2}(40 + x)$



Zadanie 7. (1 pkt)

W październiku do klasy 6a doszedł nowy kolega i wówczas chłopcy stanowili 0,4 klasy. **Ile dzieci** było w tej klasie **przed dojściem nowego ucznia**, jeśli wcześniej chłopcy stanowili $\frac{3}{8}$ klasy?

- A. 16
- B. 24
- C. 32
- D. 19

Zadanie 8. (1 pkt)

Efektywnej nauce sprzyja dostarczanie organizmowi właściwych porcji składników odżywczych. $\frac{1}{11}$ zawartości jabłek stanowią węglowodany. Uczeń klasy szóstej powinien spożywać dziennie około 33dag węglowodanów. Ile jabłek powinieneś codziennie zjeść, gdybyś żywił się samymi jabłkami i chciał zachować tę normę?

- A. 3dag
- B. 36,3kg
- C. 3kg 63dag
- D. 0,3kg



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

Zadanie 9. (1 pkt)

Jesienią wiele gospodyń przygotowuje przetwory na zimę. Podczas smażenia powideł śliwki tracą $\frac{1}{3}$ swojej masy. **Ile co najmniej** jednakowych słoiczków, mieszczących po 300g powideł, będzie potrzebować gospodyni, która chce przygotować powidła z 6kg śliwek?

- A. 13 B. 20 C. 14 D. 2

Zadanie 10. (1 pkt)

Przed zimą część zwierząt robi zapasy pożywienia. Wskaż, które działanie opisuje **łączny zapas orzechów** zrobiony przez 10 rodzin wiewiórek, jeśli każda wiewiórka zbierała po 100 orzechów, a w każdej rodzinie są 3 wiewiórki.

- A. 30^3 B. $3 \cdot 10^2$ C. $(3 \cdot 10)^2$ D. $3 \cdot 10^3$



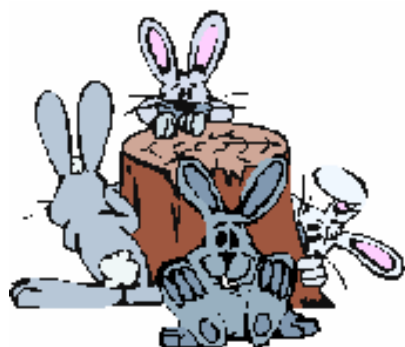
Zadanie 11. (1 pkt)

Pewna mysz zebrała w pierwszy wrześniowy poniedziałek zapas 128 ziaren zbóż. Od następnego dnia zjadała codziennie **połowę pozostałego w danym dniu** zapasu ziaren. Któregoś dnia, tuż po posiłku stwierdziła, że zostało jej już tylko 1 ziarno. W jakim dniu tygodnia to się stało?

- A. w poniedziałek B. we wtorek C. w środę D. w niedzielę

Zadanie 12. (1 pkt)

Cztery zające przechwalały się, który z nich najszybciej biega. Przeczytaj opisy umiejętności zające i wskaż, który zając byłby **zwycięzcą**, gdyby urządzono wyścigi.



Szarak – w pół godziny przebiega 36km.

Długouchy – sekunda wystarczy mu, by pokonać 16m.

Puszek – w ciągu minuty pokonuje 1080m.

Szybkonogi – w trzy kwadransy potrafi przebiec 40,5km.

- A. Szarak B. Długouchy C. Puszek D. Szybkonogi

Zadanie 13. (1 pkt)

Jesień to najlepszy czas na grzybobranie. Oblicz, **ile borowików** znaleziono podczas grzybobrania, jeśli co trzeci zebrany grzyb był podgrzybkim, co czwarty borowikiem, a 10 pozostałych grzybów to kozaki.

- A. 8 B. 24 C. 6 D. 14

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

Zadanie 14. (1 pkt)

W październiku temperatura zaczęła spadać poniżej zera. Korzystając z informacji w tabeli oblicz, ile wynosiła **najmniejsza różnica** pomiędzy temperaturą poranną a południową zmierzoną **tego samego dnia**.

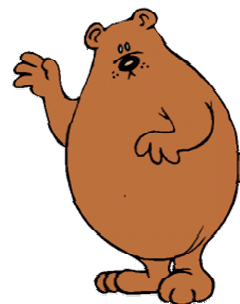
Data	Temperatura o godz. 7.00	Temperatura o godz. 12.00
1 października	-4°C	3°C
2 października	-3°C	2°C
3 października	-5°C	-1°C
4 października	-2°C	7°C
5 października	0°C	8°C
6 października	-1°C	5°C

- A. 5°C B. 4°C C. 6°C D. 1°C

Zadanie 15. (1 pkt)

Jesienią niektóre zwierzęta zapadają w zimowy sen. Oblicz, **ile pełnych dób** przespałby niedźwiedź, który zapadł w sen wieczorem 15 października obecnej jesieni, a obudził się ze snu rano 21 marca przyszłego roku.

- A. 155 B. 156 C. 157 D. 158



Zadanie 16. (1 pkt)

Jesień to czas zbierania ostatnich plonów. Wskaż gospodarstwo o **największej** powierzchni.

- A. 4,5ha B. 30 000m² C. 0,04km² D. 270a

Zadanie 17. (1 pkt)

Drogi od gospodarstwa A do C oraz od gospodarstwa B do D są prostokątymi odcinkami, ale nie mają tej samej długości. Dla wygody gospodarzy, w połowie tych dróg, został założony punkt skupu płodów rolnych R. **Wierzchołkami jakiego wielokąta** są gospodarstwa A, B, C i D?

- A. prostokąt B. deltoid C. kwadrat D. romb

Zadanie 18. (1 pkt)

Zbiory zbóż często podaje się w kwintalach (1q = 100kg). Ile pieniędzy otrzymał ze sprzedaży pszenicy rolnik, który sprzedał 25q tego zboża, jeśli za tonę pszenicy płacono 900zł?

- A. 22,5 tys. zł B. 2250zł C. 225zł D. 225 tys. zł

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

ZADANIA OTWARTE

Zadanie 19. (5 pkt)

Poniżej został przedstawiony plan lekcji klasy 6a. Korzystając z informacji zawartych w tabeli odpowiedz na poniższe pytania. Zapisz obliczenia i pełne odpowiedzi.

	poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek
1	<i>j. polski</i>	<i>j. niemiecki</i>	<i>j. polski</i>	-	<i>historia</i>
2	<i>matematyka</i>	<i>historia</i>	<i>j. polski</i>	<i>informatyka</i>	<i>religia</i>
3	<i>religia</i>	<i>muzyka</i>	<i>przyroda</i>	<i>j. angielski</i>	<i>matematyka</i>
4	<i>przyroda</i>	<i>j. angielski</i>	<i>przyroda</i>	<i>matematyka</i>	<i>j. polski</i>
5	<i>j. angielski</i>	<i>matematyka</i>	<i>wf</i>	<i>j. polski</i>	<i>j. niemiecki</i>
6	<i>wf</i>	<i>technika</i>	<i>wf</i>	<i>plastyka</i>	<i>wf</i>

- a) **Jaką część wszystkich zajęć** zawartych w planie lekcji stanowią lekcje wychowania fizycznego (wf)?
- b) **Ile czasu w ciągu semestru** spędzą uczniowie z tej klasy na lekcjach języków obcych? Dla ułatwienia rachunków przyjmij, że semestr ma 15 pełnych tygodni. Wynik wyraż w **godzinach**.

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

Zadanie 20. (5 pkt)

Ze znalezionej na spacerze jarzębiny dziewczynki postanowiły zrobić korale i bransoletki. Pojedynczy owoc jarzębiny, po przekrojeniu przez środek, jest kołem o promieniu 4mm. Ile kuleczek jarzębiny będą dziewczynki łącznie potrzebowały do zrobienia jednego sznura koralik o długości 80cm oraz dwóch jednakowych bransoletek, każda o długości 20cm? Przyjmij, że koraliki powinny ściśle do siebie przylegać i całkowicie wypełniać długość sznura. Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.



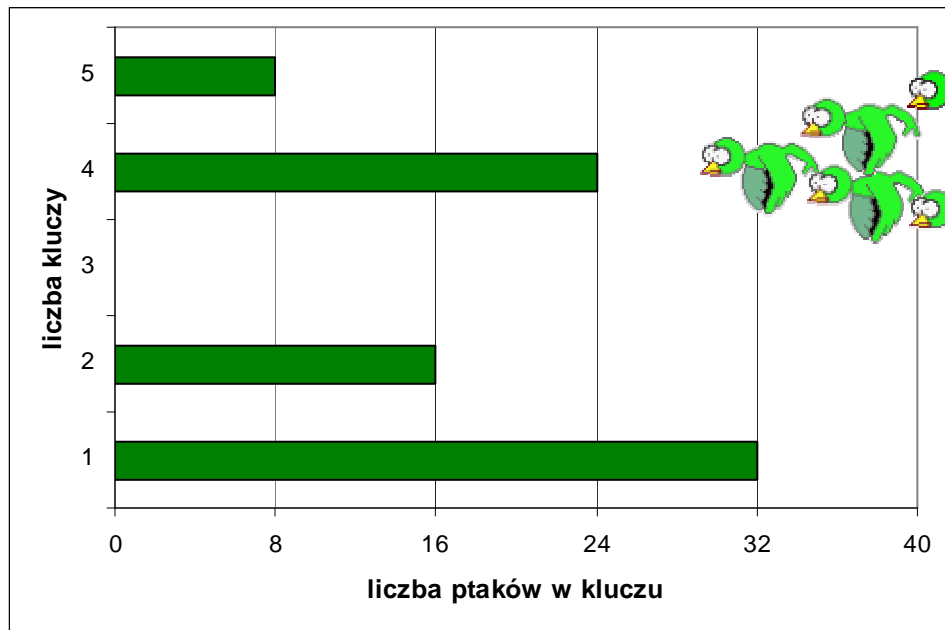
Zadanie 21. (6 pkt)

Zebrane od kilku rolników zboże wypełniło $\frac{3}{4}$ objętości prostopadłościennego zbiornika o wysokości 8m i podstawie w kształcie kwadratu o boku 4m. Ile ton ważyło zebrane w zbiorniku zboże, jeśli 1m^3 tego zboża ważył 800kg? Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.

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

Zadanie 22. (6 pkt)

Przed zimą niektóre ptaki zbierają się w klucze i odlatują do ciepłych krajów. Uczniowie zaobserwowali kilka przelatujących nad szkołą kluczy. Korzystając z diagramu odpowiedz na podane pytania. Zapisz obliczenia i pełne odpowiedzi.



- a) Ile przelatujących **kluczy** widzieli uczniowie?
- b) Ile **ptaków** leciało **łącznie** w zaobserwowanych kluczach?
- c) Ile **ptaków** leciało **średnio** w jednym kluczu? Wynik zaokrąglaj **do jedności**.

ETAP SZKOLNY
II 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	
18	A	B	C	D	

(wypełnia komisja)

Suma punktów za zadania zamknięte

Suma punktów za zadania otwarte

Suma punktów za cały arkusz

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

BRUDNOPIS