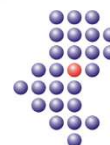


**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
W ROKU SZKOLNYM 2015/2016**

MATEMATYKA



KURATORIUM
OŚWIATY
w Katowicach



Informacje dla ucznia

1. Na stronie tytułowej arkusza w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 8 stron oraz 22 zadania.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 3. do 15. podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zaznacz ją znakiem „X” **bepośrednio na arkuszu.**
6. W zadaniach od 16. do 18. postaw „X” przy prawidłowym wskazaniu PRAWDY lub FAŁSZU.
7. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem ⊗ i zaznacz inną odpowiedź znakiem „X”.
8. Rozwiązania zadań otwartych zapisz czytelnie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
9. Przygotowując odpowiedzi na pytania, możesz skorzystać z miejsc opatrzonego napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
10. Nie wolno Ci korzystać z kalkulatora.

KOD UCZNIKA

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Etap: szkolny

**Czas pracy:
90 minut**

WYPEŁNIA KOMISJA KONKURSOWA

| Nr zadania | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|
| Liczba punktów możliwych do zdobycia | 7 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 50 |
| Liczba punktów uzyskanych przez uczestnika konkursu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Liczba punktów umożliwiająca kwalifikację do kolejnego etapu: 42

Podpisy członków komisji :

1. Przewodniczący –
2. Członek komisji sprawdzający pracę –
3. Członek komisji weryfikujący pracę –

Zadanie 1. (0-7)

W puste białe pola „liczbowej krzyżówki” wstaw liczby zapisane w systemie rzymskim tak, aby wszystkie działania i równości były poprawne. (Jeżeli zapiszesz liczby tylko cyframi arabskimi otrzymasz mniej punktów).

| | | | | | | |
|----|---|------|---|-----|---|-----|
| IV | + | | - | | = | II |
| + | | - | | + | | + |
| | - | II | + | XIX | = | |
| - | | + | | - | | - |
| | + | XIX | - | VI | = | XXV |
| = | | = | | = | | = |
| I | + | XXIV | - | | = | |

Zadanie 2. (0-3)

W poniższych wyrażeniach arytmetycznych wstaw nawiasy tak, aby wynik był

- A) możliwie najmniejszy: $200 : 40 \cdot 3 + 2$
 B) możliwie największy: $200 - 40 \cdot 3 + 2$
 C) równy 100 : $200 : 200 : 20 : 5$

W zadaniach od 3. do 15. tylko jedna odpowiedź jest poprawna.

Zadanie 3. (0-1)

Który z ułamków ma tę własność, że jeśli licznik tego ułamka zmniejszymy o 2, a mianownik o 3, to wartość tego ułamka się nie zmieni?

- A. $\frac{6}{11}$
 B. $\frac{6}{10}$
 C. $\frac{6}{9}$
 D. $\frac{6}{5}$

Zadanie 4. (0-1)

W grupie, która liczy 21 osób jest o 3 więcej dziewcząt niż chłopców.

Ile dziewcząt jest w tej grupie?

- A. 9
 B. 10
 C. 11
 D. 12

Zadanie 5. (0-1)

Cyfrą jedności liczby 99993^3 jest

- A. 1
- B. 3
- C. 7
- D. 9

Zadanie 6. (0-1)

Ela rozcięła trójkąt równoboczny o boku długości 4 cm na trójkąty równoboczne o boku długości 1 cm. Ile otrzymała małych trójkątów?

- A. 4
- B. 16
- C. 6
- D. 12

Zadanie 7. (0-1)

Wiktoria przeczytała 378 stron książki, co stanowi $\frac{7}{9}$ wszystkich jej stron. Ile stron ma ta książka?

- A. 486
- B. 396
- C. 432
- D. 294

Zadanie 8. (0-1)

Trener próbował podzielić grupę zawodników na zespoły 4-osobowe lub na zespoły 3-osobowe. Przy każdej próbie pozostawała 1 osoba bez przydziału. Ilu było wszystkich zawodników, jeżeli wiadomo, że było ich mniej niż 20?

- A. 17
- B. 19
- C. 13
- D. 15

Zadanie 9. (0-1)

W trójkącie o kątach α, β i γ , kąt β jest dwa razy większy od kąta α , a kąt γ to $\frac{3}{4}$ kąta β . Kąt β ma miarę

- A. 40°
- B. 60°
- C. 80°
- D. 120°

Zadanie 10. (0-1)

Listwę o długości jednego metra rozcięto na dwie części tak, że jedna z nich jest cztery razy krótsza od drugiej. O ile centymetrów jedna z części jest krótsza od drugiej?

- A. 60 cm
- B. 65 cm
- C. 70 cm
- D. 80 cm

Zadanie 11. (0-1)

Wskaż poprawne dokończenie zdania. W trójkącie rozwartokątnym dwa kąty nie mogą mieć miar równych

- A. 55° i 113°
- B. 41° i 74°
- C. 4° i 63°
- D. 67° i 22°

Zadanie 12. (0-1)

Ola wyjechała na obóz letni 26 lipca i wróciła 16 sierpnia. Ile nocy spędziła poza domem?

- A. 19
- B. 20
- C. 21
- D. 22

Zadanie 13. (0-1)

Na okręgu zaznaczono 5 punktów. Ile jest wszystkich cięciw, których końcami są dane punkty?

- A. 4
- B. 5
- C. 9
- D. 10

Zadanie 14. (0-1)

Skacząc do basenu, Julek odbija się od trampoliny na wysokość 1 metra, następnie spada 5 metrów, po czym wypływa 2 metry w górę na powierzchnię wody. Na jakiej wysokości nad poziomem wody znajduje się trampolina?

- A. 1 m
- B. 2 m
- C. 3 m
- D. 4 m

Zadanie 15. (0-1)

Wskaźówki zegara – minutowa i godzinowa – o godzinie 16:12 tworzą kąt o mierze

- A. 66°
- B. 60°
- C. 54°
- D. 48°

W zadaniach od 16. do 18. oceń, czy podane zdania są prawdziwe czy fałszywe. Zaznacz właściwą odpowiedź.

Zadanie 16. (0-6)

Oceń prawdziwość następujących zdań:

| | | |
|--|---------------------------------|--------------------------------|
| I. Suma liczby parzystej i nieparzystej jest liczbą nieparzystą. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| II. Jeżeli sumą trzech liczb jest liczba parzysta, to każda z tych liczb jest zawsze liczbą parzystą. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| III. Iloczyn dwóch liczb nieparzystych jest liczbą parzystą. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| IV. Suma dwóch liczb pierwszych jest zawsze liczbą złożoną. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| V. Iloczyn liczby pierwszej i złożonej nie może być liczbą pierwszą. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| VI. Istnieje liczba nieparzysta i liczba pierwsza, których suma jest liczbą pierwszą. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |

Zadanie 17. (0-3)

Dwulitrowa butelka napoju kosztuje 3,40 zł, a półtoralitrowa butelka tego samego napoju – 3,00 zł.

Z tego wynika, że:

| | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| I. Kupując 10 litrów napoju w butelkach dwulitrowych, zapłacimy 34 zł. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| II. Kupując 12 litrów napoju w butelkach półtoralitrowych, zapłacimy o 3,60 zł więcej niż kupując 12 litrów napoju w butelkach dwulitrowych. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| III. Najniższy koszt zakupu 23 litrów napoju wynosi 40 zł. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |

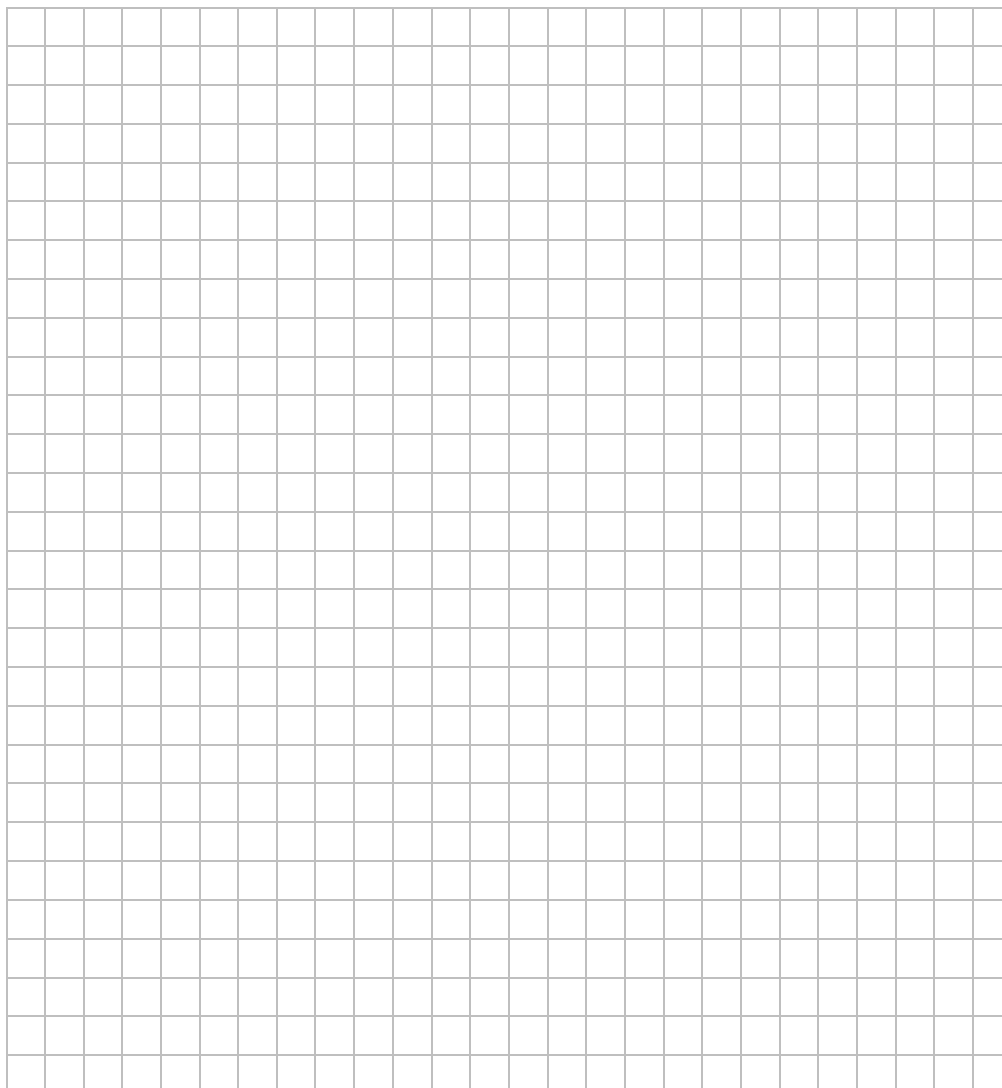
Zadanie 18. (0-4)

W trapezie prostokątnym wysokość poprowadzona z wierzchołka kąta rozwartego ma długość 6 cm i dzieli ten trapez na kwadrat i trójkąt prostokątny równoramienny.

| | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| I. Pole otrzymanego kwadratu wynosi 24 cm^2 . | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| II. Pole otrzymanego trójkąta prostokątnego stanowi połowę pola kwadratu. | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| III. Pole tego trapezu wynosi 36 cm^2 . | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |
| IV. Jeden z kątów trapezu ma miarę 135° . | <input type="checkbox"/> PRAWDA | <input type="checkbox"/> FAŁSZ |

Zadanie 19. (0-3)

Słój wypełniony w całości miodem waży 3,7 kg, a wypełniony do $\frac{1}{4}$ jego wysokości – 1,3 kg. Ile waży pusty słój?



Zadanie 22. (0-4)

Wyścig kolarski składał się z 4 etapów. Cała trasa miała długość 360 km. Każdy kolejny etap był o 20 km dłuższy od poprzedniego. Na planie trasa pierwszego etapu ma długość 1,5 dm. W jakiej skali wykonano ten plan? Jaka długość na planie mają poszczególne odcinki trasy?

BRUDNOPIS

