

**II Edycja Międzszkolnego
Konkursu Matematycznego „Młody
Pitagoras”**



Brzezie, dnia 25 kwietnia 2023 r.

kategoria: VII – VIII

.....
Imię i nazwisko ucznia, oddział

.....
Nazwa szkoły

Instrukcja dla ucznia:

Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, wpisz czytelnie w wyznaczone miejsce swoje imię i nazwisko oraz oddział, nazwę szkoły, w której się uczysz zarówno na teście jaki i na karcie odpowiedzi.

Przed Tobą 15 zadań. Przy każdym z nich masz podaną ilość punktów, które możesz uzyskać za poprawną odpowiedź. Maksymalna liczba punktów do zdobycia – 20.

Masz **60 minut** na rozwiązanie zadań z arkusza i przeniesienie odpowiedzi na kartę odpowiedzi. Prawidłowe wypełnienie karty odpowiedzi jest elementem konkursu.

Przestrzegaj następujących zasad:

1. Sprawdź czytelność i kompletność arkusza, który zawiera 15 zadań oraz oddzielną kartę z kartą odpowiedzi.
2. Wszelkie usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Rozwiązania zapisuj **dlugopisem lub piórem**. Nie używaj ołówka ani korektora
4. Karta odpowiedzi znajduje się na oddzielnej kartce.
5. W zadaniach od 1 do 15 podane są 4 odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i wpisz wyraźnie, w tabeli **na karcie odpowiedzi znak X** w kratce z odpowiednią literą. Poniżej masz podany przykład wpisu na karcie odpowiedzi.

Numer zadania	Liczba punktów za zadanie	Miejsce na odpowiedzi				Wypełnia komisja Liczba punktów
		A	B	C	D	
1.	1		X			

6. Jeśli zaznaczysz błędną odpowiedź, otocz ją kółkiem i wpisz X w kratkę z inną literą,

Numer zadania	Liczba punktów za zadanie	Miejsce na odpowiedzi				Wypełnia komisja Liczba punktów
		A	B	C	D	
1.	1	⊗		X		

7. Dołączone 2 kartki są przeznaczone na brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane. Brak wpisu w tabeli na karcie odpowiedzi, to brak punktów.
8. Sprawdź, czy dobrze przeniosłeś odpowiedzi na kartę odpowiedzi. **POWODZENIA**

Zadanie 1. (1 pkt.)

Mamy zbiór liczb {20, 60, 80, 36}. Jedna liczba z tego zbioru jest podzielna jednocześnie przez 2, 3 oraz 5. Która to liczba?

- A. 20 B. 36 C. 60 D. 80

Zadanie 2. (1 pkt.)

Pewien czworokąt jest rombem, ale nie jest kwadratem. Jaką własność ma na pewno ten czworokąt?

- A. Wszystkie boki ma tej samej długości B. Wszystkie jego kąty są proste C. Jeden z kątów pomiędzy przekątnymi jest ostry D. Przekątne mają jednakową długość

Zadanie 3. (1 pkt.)

Trening rozpoczął się o godzinie 14:30, a skończył o 17:00. Pierwszy kwadrans treningu zajęła rozgrzewka. Jaką część treningu zajęła rozgrzewka?

- A. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{1}{10}$ C. $\frac{1}{12}$ D. $\frac{1}{8}$

Zadanie 4. (1 pkt.)

Mamy następujące znaki rzymskie: I, V, X, C, C.

Jaką najmniejszą liczbę można ułożyć za pomocą wszystkich tych znaków?

- A. 194 B. 196 C. 214 D. 216

Zadanie 5. (1 pkt.)

Samochód jadący z prędkością 96 km/h w ciągu 5 minut pokona odległość równą:

- A. 4,8 km B. 6 km C. 8 km D. 9,6 km

Zadanie 6. (1 pkt.)

Zwiększając długość prostokąta o 20%, a szerokość o 50%, zwiększamy jego pole o:

- A. 70% B. 75% C. 80% D. 85%

Zadanie 7. (1pkt.)

Dane są dwie różne liczby całkowite. Jeżeli ich suma jest dodatnia, to:

- A. obie są dodatnie B. obie są różnych znaków C. Suma ich odwrotności jest zawsze dodatnią D. iloczyn ich jest dodatni lub ujemny lub równy zero

Zadanie 8. (1 pkt.)

Czwartą częścią liczby 2^{2020} jest liczba:

- A. 2^{505} B. 2^{1010} C. 2^{2018} D. 2^{2022}

Zadanie 9. (1 pkt.)

Ile jest liczb trzycyfrowych, w których iloczyn liczb jest równy 12?

- A. 8 B. 12 C. 14 D. 15

Zadanie 10. (1 pkt.)

Która z podanych liczb może wyrażać liczbę krawędzi graniastosłupa?

- A. 2018 B. 2019 C. 2020 D. 2021

Zadanie 11. (2 pkt.)

Kąt α jest równy $\frac{4}{5}$ kąta do niego przyległego. Jaką miarę ma kąt α ?

- A. 100° B. 80° C. 144° D. 36°

Zadanie 12. (2 pkt.)

Za grę i książkę Bartek zapłacił łącznie 84 zł. Cena książki stanowiła 40% ceny gry. Ile kosztowała książka?

- A. 70 zł B. 60 zł C. 24 zł D. 14 zł

Zadanie 13. (2 pkt.)

Na okrągłej tarczy zegara połączono odcinkami punkty leżące na jej brzegu i odpowiadające godzinom 4, 9 i 12. Miary kątów otrzymanego trójkąta to:

- A. $60^\circ, 70^\circ, 50^\circ$ B. $75^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ C. $75^\circ, 75^\circ, 30^\circ$ D. $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$

Zadanie 14. (2 pkt.)

W równoległoboku ABCD długość boku AB jest dwa razy większa od długości boku BC. Punkt K dzielący bok AB na połowy połączono z punktami C i D. Miara kąta CKD jest równa:

- A. 85° B. 80° C. 70° D. 90°

Zadanie 15. (2 pkt.)

Największy wspólny dzielnik liczb 15^3 i $((2^5 - 3^3)^2)$ jest równy

- A. 1 B. 5 C. 25 D. 125



Szkoła Podstawowa im. Leopolda Juliana Kronenberga w Brzeziu

Kategoria: VII – VIII

Imię i nazwisko uczestnika konkursu

Karta odpowiedzi

Numer zadania	Liczba punktów za zadanie	Miejsce na odpowiedzi				Wypełnia komisja
		A	B	C	D	Liczba punktów
1.	1					
2.	1					
3.	1					
4.	1					
5.	1					
6.	1					
7.	1					
8.	1					
9.	1					
10.	1					
11.	2					
12.	2					
13.	2					
14.	2					
15.	2					
RAZEM LICZBA PUNKTÓW						

.....
Podpisy komisji konkursowej