



**KLASA 8**

**FINAL**

Imię i nazwisko .....

Szkoła .....

Imię i nazwisko nauczyciela matematyki .....

*W zadaniach od 1 do 12 zaznacz 1 poprawną odpowiedź. Za każdą dobrą odpowiedź otrzymasz 1 pkt.*

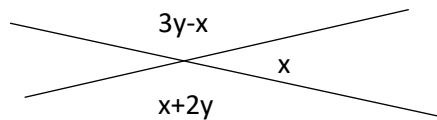
1. Sześciokąt foremny i trójkąt równoboczny mają jednakowe obwody. Stosunek pola tego sześciokąta do pola tego trójkąta wynosi:

A) 2                      B) 3                      C)  $\sqrt{3}$                       D) 1,5

2. Liczba  $3^{11} + 3^{11} + 3^{11}$  jest równa:

A)  $3^{33}$                       B)  $27^4$                       C)  $9^{11}$                       D)  $81^4$

3. Ile wynosi miara kąta x?



A)  $30^\circ$                       B)  $60^\circ$                       C)  $15^\circ$                       D)  $45^\circ$

4. Pole rombu o kącie ostrym  $60^\circ$  wynosi  $9\sqrt{3}$ . Jaka jest długość boku tego rombu?

A) 3                      B) 9                      C)  $3\sqrt{2}$                       D)  $3\sqrt{3}$

5. Średnia arytmetyczna liczb: 3; x; 12; x+5; 8 wynosi 7,6. Ile wynosi mediana tych liczb?

A) 5                      B) 8                      C) 12                      D) 7,6

6. Jaka jest 2023 cyfra po przecinku liczby  $\frac{25}{333}$ ?

A) 7                      B) 5                      C) 3                      D) 0

7. Jaka jest długość boku kwadratu o powierzchni 1,21 ha na planie w skali 1 : 1000?

A) 11 cm                      B) 1,1 cm                      C) 11 dm                      D) 1,21 cm

8. Jaką liczbę należy wstawić w miejsce \*, aby liczba  $345*6$  była podzielna przez 3 i 4, ale nie dzieliła się przez 9?

A) 3                      B) 0                      C) 1                      D) 9



**PATRONAT HONOROWY PREZYDENT MIASTA ZABRZE MAŁGORZATY MAŃKI-SZULIK**

9. Ile wynosi suma krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupa, w który liczba wierzchołków jest o 30 większa od liczby ścian?
- A) 182            B) 194            C) 90            D) 92
10. Iloraz liczb  $3,2 \cdot 10^{14}$  przez  $4 \cdot 10^7$  zapisany w notacji wykładniczej wynosi:
- A)  $8 \cdot 10^7$             B)  $0,8 \cdot 10^7$             C)  $8 \cdot 10^6$             D)  $0,8 \cdot 10^6$
11. Ile przekątnych ma wielokąt foremny o kącie wewnętrznym  $156^\circ$ ?
- A) 15            B) 30            C) 60            D) 90
12. Ile kosztuje kurtka w promocji bez VAT, jeśli wiesz, że cena brutto wynosi 224,7 zł, a wartość podatku VAT to 7% ?
- A) 200 zł            B) 205 zł            C) 210 zł            D) 220 zł

*W zadaniach od 13 do 16 zapisz wszystkie obliczenia i podaj odpowiedź. Za każde zadanie otrzymasz max. 3 pkt. Jeżeli podasz tylko odpowiedź bez obliczeń lub uzasadnienia nie otrzymasz punktu.*

13. Powierzchnią boczną każdego z dwóch graniastosłupów prawidłowych czworokątnych jest prostokąt o wymiarach 8 cm x 20 cm. O ile procent mniejsza jest objętość jednego z nich od objętości drugiego?

Odpowiedź .....



**PATRONAT HONOROWY PREZYDENT MIASTA ZABRZE MAŁGORZATY MAŃKI-SZULIK**

- 14.** Samorząd szkolny planował zakupić nagrody dla uczestników konkursu matematycznego. Policzone, że jeśli na każdą nagrodę wydadzą po 60 zł, to zabraknie im 50 zł, a jeśli wydadzą po 50 zł, to pozostanie im 30 zł. Ile pieniędzy planowano przeznaczyć na nagrody?

Odpowiedź .....

- 15.** Ile procent wody zawierały morele, jeżeli na pewnym etapie suszenia z 10 kg moreli otrzymano 2 kg moreli o zawartości 30% wody?

Odpowiedź .....



PATRONAT HONOROWY PREZYDENT MIASTA ZABRZE MAŁGORZATY MAŃKI-SZULIK

16. W trapezie równoramiennym o kącie ostrym  $30^\circ$  krótsza podstawa ma  $4\sqrt{3}$  cm. Oblicz pole tego trapezu, jeśli wiesz, że podstawy są w stosunku 2:7.

Odpowiedź .....

W zadaniu 17 i 18 określ czy zdanie jest prawdziwe (P) czy fałszywe (F)

17.

1	Przekątne każdego deltoidu są prostopadłe.	P	F
2	Objętość graniastosłupa prawidłowego czworokątnego narysowanego w skali 1:2 stanowi 12,5% objętości tego graniastosłupa w skali 1:1.	P	F
3	Liczba $(a + 1)^2$ jest zawsze dodatnia, jeżeli $a$ należy do zbioru liczb całkowitych.	P	F

18.

1	W dziesięciokącie foremnym kąt wewnętrzny wynosi $36^\circ$ .	P	F
2	Cena książki została obniżona o 20%, a następnie o 15%. Oznacza to, że cena końcowa jest niższa od początkowej o 32%.	P	F
3	1 ar stanowi mniej niż 1 promil kilometra kwadratowego.	P	F