Nr zadania	1 – 12	13 – 16	17	18	19
Liczba					
punktów					

Kod ucznia	Liczba uzyskanych punktów	
------------	------------------------------	--

# Drogi Uczniu!

Witamy Cię w drugim etapie konkursu.

Przed Tobą test składający się z 12 zadań zamkniętych i 7 zadań otwartych. Za każde zadanie zamknięte możesz otrzymać 1 punkt, a za zadania otwarte 2, 3 lub 4 punkty. Razem 30 punktów.

W zadaniach zamkniętych dokładnie jedna odpowiedź jest poprawna. Wskaż tę odpowiedź, zaznaczając ją kółkiem. Gdy pomylisz się, wówczas błędną odpowiedź przekreśl krzyżykiem, a prawidłową zaznacz kółkiem.

W zadaniach otwartych rozwiązanie wpisz czytelnie bezpośrednio pod treścią zadania. Zaprezentuj cały tok rozumowania (wykonaj rysunki pomocnicze, opisz niewiadome, zamieść konieczne wyjaśnienia).

Nie używaj korektora. Nie możesz również korzystać z kalkulatora.

Na rozwiązanie zestawu zadań masz 90 minut.

Życzymy Ci powodzenia!

## ZADANIA ZAMKNIĘTE

1. Ile znaków rzymskich należy użyć do zapisania liczb	y 16?
--	-------

**A**. 2

**B.** 3

**C.** 4

**D.** 5

2. Liczby a i b są liczbami przeciwnymi. Która zależność jest prawdziwa?

**A**. a + b = 1

**B.**  $a \cdot b = 1$ 

**C.** a + b = 0

**D.**  $a \cdot b = 0$ 

**3.** Wskaż zdanie fałszywe:

**A**. Przez 2 punkty przechodzi 1 prosta.

**B.** Każda ściana sześcianu jest kwadratem.

**C.** Każdy kwadrat jest prostokatem.

**D.** Kąty przyległe są zawsze równe.

**4.** Dzieląc pewną liczbę przez 34 otrzymano 33 i reszty 29. Jaka to liczba?

**A**. 1151

**B.** 1093

**C.** 1122

**D.** 1108

**5.** Działka ma kształt prostokąta o bokach długości **a** metrów i **b** metrów. Cena jednego metra bieżącego ogrodzenia jest równa **x** złotych. Wskaż wyrażenie opisujące koszt ogrodzenia działki.

A.  $2a + 2b \cdot x$ 

**B.**  $2x \cdot (a + b)$ 

C. ax + bx

**D.** abx

# <u>KONKURS MATEMATYCZNY w szkole podstawowej – 2012/2013 – ETAP REJONOWY</u>

6.	5. Z naczynia wyparowało $\frac{2}{5}$ wody. Ile wody było początkowo w naczyniu, jeś					
	w nim 36 litrów?	Ü				
A	<b>4</b> . 40 litrów	<b>B.</b> 54 litry	<b>C.</b> 60 litrów	<b>D.</b> 90 litrów		
7.	W trójkącie jeder ten jest:	n bok ma długość 5 c	m. Kąty leżące przy	tym boku mają po 50°. Trójkąt		
	A. rozwartokątny	równoramienny	<b>B.</b> ostrokątny r	B. ostrokątny równoramienny		
	C. równoboczny		<b>D.</b> prostokątny	<b>D.</b> prostokątny równoramienny		
8.	Ile litrów wody z	mieści się w sześcier	nnym naczyniu o krav	vędzi 10 cm.		
	<b>A.</b> 1 litr	<b>B.</b> 10 litrów	<b>C.</b> 0,1 litra	<b>D.</b> 0,01 litra		
9.	Która z liczb okre	eśla liczbę wszystkic	h krawędzi pewnego	graniastosłupa?		
	<b>A.</b> 18	<b>B.</b> 22	<b>C.</b> 32	<b>D.</b> 44		
	<b>A.</b> 11,066 ≈ 11,1	<b>B.</b> $5,972 \approx 5,9$	okładnością do części C. 0,99 ≈ 1			
11.		ch liczb jest dodatnia <b>B.</b> $(-1)^5$		<b>D.</b> $-(-1)^2$		
	=		-	g wzrostu malejąco. Na którym jest 2 razy mniejsza od liczby		
	<b>A.</b> 14	<b>B.</b> 19	<b>C.</b> 8	<b>D.</b> 10		
	poprawne rozwi zymany wynik wp	•	15 otrzymasz po 2	punkty. Zapisz obliczenia i		
13.	Odcinek w skali 3	3 : 1 ma długość 18 c	m. Jaką długość ma t	ten odcinek w skali 1 : 3?		
14.	Oblicz 60% warto	ości wyrażenia 8,6 –	$1\frac{3}{5}:0,2$			

# KONKURS MATEMATYCZNY w szkole podstawowej - 2012/2013 - ETAP REJONOWY

15. W Stanach Zjednoczonych temperaturę mierzy się w stopniach Fahrenheita (°F). Korzystając ze wzoru  $\mathbf{c} = \frac{5}{9} \cdot (\mathbf{f} - 32)$ , gdzie  $\mathbf{c}$  to temperatura w stopniach Celsjusza a  $\mathbf{f}$  to temperatura w stopniach Fahrenheita, można przeliczyć stopnie Fahrenheita na używane w Polsce stopnie Celsjusza. Przelicz temperaturę 59 °F na stopnie Celsjusza.



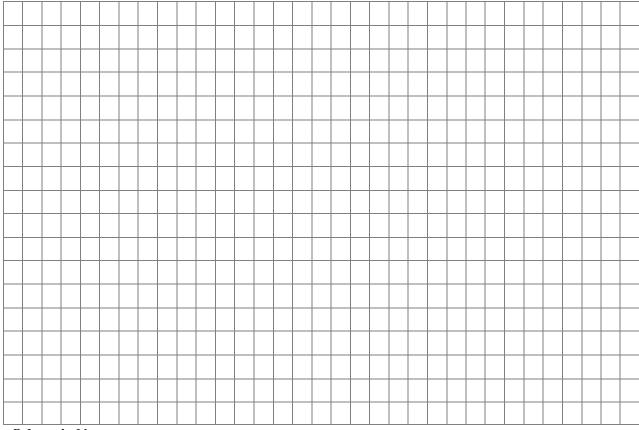
**16.** Dla pewnych liczba a i b wartośc wyrażenia  $\frac{a-1}{b}$  jest równa 3. Jaka jest wartość, dla tych samych liczba a i b, wyrażenia  $2 \cdot \frac{a-1}{b} + 3 \cdot \frac{b}{a-1}$ ?



#### ZADANIA OTWARTE

**Zadanie 17.** (0-4)

Ola i Zuzia dostały od babci 50 zł. Ola jest starsza, więc wzięła 70% otrzymanej kwoty. Następnego dnia oddała siostrze 35% swoich pieniędzy. Oblicz, która siostra ma teraz więcej pieniędzy i o ile.

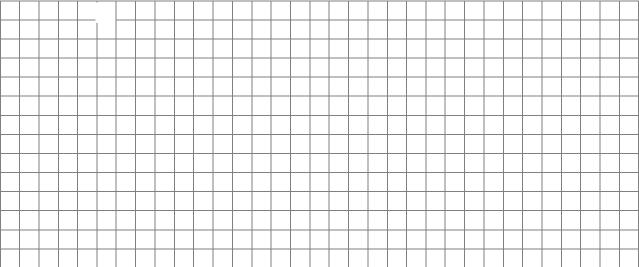


Odpowiedź: .....

#### KONKURS MATEMATYCZNY w szkole podstawowej – 2012/2013 – ETAP REJONOWY

# **Zadanie 18.** (0-3)

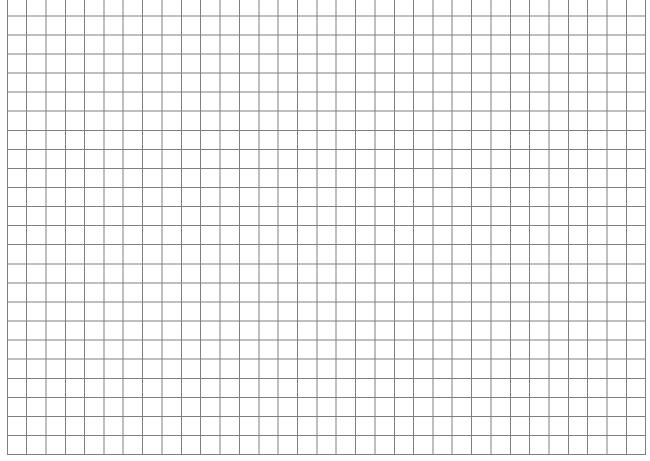
Podstawą graniastosłupa jest kwadrat o polu 64 cm². Wysokość graniastosłupa jest dwa razy dłuższa od długości krawędzi podstawy. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi tego graniastosłupa.



Odpowiedź:....

### **Zadanie 19.** (0-4)

W trójkącie prostokątnym ABC przedłużono przeciwprostokątną AB i odłożono odcinek AD o długości równej przyprostokątnej AC oraz odcinek BE o długości równej przyprostokątnej BC. Miara kąta CAB jest równa 40°. Wykonaj rysunek. Oblicz, jaką miarę ma kąt DCE?



Odpowiedź:....

# KONKURS MATEMATYCZNY w szkole podstawowej – 2012/2013 – ETAP REJONOWY BRUDNOPIS