

**GMINNY KONKURS Z MATEMATYKI DLA KLAS VI SP**

***Etap szkolny - 09.05.2018 r***

***czas pracy 60 min.***

*Życzymy powodzenia!!!*

Imię i nazwisko ucznia:.....

Klasa:.....

Szkoła:.....

Imię i nazwisko nauczyciela:.....

**Zadanie 1** (1 pkt.)

24 marca 1794 roku na krakowskim Rynku Tadeusz Kościuszko złożył przysięgę Narodowi.

Zapisz tą datę w systemie rzymskim.

**Zadanie 2** (2 pkt.)

Półtora tortu jest o 16 zł droższe niż czwarta część. Ile kosztuje cały tort?

**Zadanie 3** (4 pkt.)

Plan działki ma kształt trapezu, którego podstawy mają długość 45 mm i 35 mm, a wysokość 20 mm. Mniejsza podstawa trapezu ma w terenie długość 42 m. Oblicz:

a) skalę planu,

b) pole powierzchni działki w naturalnej wielkości.

**Zadanie 4** (2 pkt.)

Znajdź ułamek o mianowniku 200 większy od 0,39 a mniejszy od  $\frac{2}{5}$ .

**Zadanie 5** (3 pkt.)

Dwa pociągi wyjechały jednocześnie z tej samej stacji w przeciwnych kierunkach. W jakiej odległości będą od siebie po 80 minutach jazdy, jeżeli jeden pociąg jechał ze średnią prędkością 60 km/h, a drugi 1,5 km/min?

**Zadanie 6** (3 pkt.)

Ciężar przedmiotu na Księżycu wynosi  $\frac{1}{6}$  jego ciężaru na Ziemi. Jaś wylądował właśnie na Księżycu. Na Ziemi Jaś ważył  $35\frac{31}{60}$  kg, jego skafander 6,75 kg, butla z tlenem 4,4 kg a aparatura naukowa  $8\frac{1}{3}$  kg. Ile waży Jaś na Księżycu z pełnym ekwipunkiem?

**Zadanie 7** (4 pkt.)

Pan Adam sprzedaje jabłka o 1,20 zł taniej niż pan Bogdan. Gruszki u pana Adama są dwa razy droższe niż jabłka. Natomiast gruszki u pana Bogdana są o 2,60 zł tańsze niż u pana Adama. Ile kosztują jabłka u pana Adama, a ile u pana Bogdana, jeżeli cena jabłek pana Adama jest taka sama jak cena gruszek u pana Bogdana?

**Zadanie 8** (4 pkt.)

Boki równoległoboku mają długość 18 cm i 12 cm. Wysokość opuszczona na dłuższy bok ma 8 cm. Oblicz pole tego równoległoboku oraz długość jego drugiej wysokości. Jaką częścią pola prostokąta o takich samych długościach boków jest pole tego równoległoboku?

**Zadanie 9** (2 pkt.)

Ile liczb trzycyfrowych podzielnych przez 3 można utworzyć z cyfr 1, 7, 9, 4 (cyfry się nie powtarzają)? Proszę wypisać wszystkie liczby spełniające podany warunek.

**Zadanie 10** (1 pkt.)

Jaka jest najmniejsza liczba, która jest większa od 2013 i ma taką samą sumę cyfr jak liczba 2013?

### Odpowiedzi do zadań i punktacja:

Nr zad.	Odpowiedź	Schemat punktowania	Liczba pkt.
1	XXIV III MDCCXCIV	poprawny zapis daty w systemie rzymskim	1 pkt.
2	12,80 zł	-poprawna metoda 1 pkt. -poprawność rachunkowa 1 pkt.	2 pkt
3	skala planu 1:1200 pole działki 1152 m <sup>2</sup>	-obliczenie rzeczywistych wymiarów podstawy i wysokości 1 pkt -obliczenie skali planu 1 pkt. -obliczenie pola działki 1 pkt -poprawność rachunkowa 1 pkt	4 pkt
4	$\frac{79}{200}$	-sprowadzenie ułamków do wspólnego mianownika 1 pkt -podanie poprawnej odpowiedzi 1 pkt.	2 pkt.
5	200 km	-obliczenie drogi I i II pociągu 1 pkt. -obliczenie odległości pomiędzy pociągami po 80 min. 1 pkt. -poprawność rachunkowa 1 pkt.	3 pkt.
6	$9\frac{1}{6}$ kg	-obliczenie wagi Jasia na Ziemi 1 pkt. -obliczenie wagi Jasia na Księżycu 1 pkt. -poprawność rachunkowa 1 pkt.	3 pkt.
7	2,60 zł – jabłka Adama 3,80 zł jabłka Bogdana	-poprawny zapis równania 1 pkt. -obliczenie ceny jabłek u pana Adama 1 pkt. -obliczenie ceny jabłek u pana Bogdana 1 pkt. -poprawność rachunkowa 1 pkt.	4 pkt.
8	$P_{\text{równ.}} = 144 \text{ cm}^2$ $h = 12 \text{ cm}$ $P_{\text{prost.}} = 216 \text{ cm}^2$ $\frac{2}{3}$	-obliczenie pola równoległoboku 1 pkt. -obliczenie długości drugiej wysokości 1 pkt. -obliczenie pola prostokąta 1 pkt. -obliczenie ilorazu 1 pkt	4 pkt.
9	174; 147; 714; 741; 471; 417.	-poprawne zapisanie 4 liczb 1 pkt. -poprawne zapisanie 6 liczb 1 pkt.	2 pkt.
10	2022	-poprawne zapisanie liczby 1 pkt.	1 pkt.

Za każdy inny poprawny sposób rozwiązania przyznajemy maksymalną liczbę punktów.