



1102 – 1138

I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
im. Bolesława Krzywoustego
w Nakle nad Notecią

ul. Gimnazjalna 3
89–100 Nakło nad Notecią
tel./fax. 52 385-25-23.

sekretariat@krzywousty.edu.pl

www.krzywousty.edu.pl



1876

23 marca 2016 r.

III MIĘDZYPOWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY

DLA UCZNIÓW KLAS III SZKÓŁ GIMNAZJALNYCH

I ETAP – SZKOLNY

*Drogi Gimnazjalisto,
przed Tobą pięć zadań do rozwiązania w ciągu 60 minut!
Za każde zadanie możesz otrzymać maksymalnie 5 punktów.
Uzyskanie co najmniej 15 punktów kwalifikuje Cię do drugiego etapu.
POWODZENIA!*

Zadanie 1.

Oblicz i wynik zapisz w postaci ułamka nieskracalnego :

$$\frac{3 \cdot 2^{20} + 7 \cdot 2^{19} \cdot 52}{37 \cdot (8^4)^2}$$

Zadanie 2.

Spośród poniższych danych wybierz potrzebne informacje do udzielenia odpowiedzi na pytanie: Ile kilogramów mleka potrzeba na zrobienie jednej kostki masła ?

- 1) Masło to tłuszcz jadalny w postaci stałej, który otrzymuje się z mleka.
- 2) 4,1% masy mleka to masa tłuszczu.
- 3) Jedna kostka masła ma 0,25 kg.
- 4) Masło składa się z ok. 82% tłuszczu i 16% wody.
- 5) Naturalnym kolorem masła jest kolor kremowy.

Zadanie 3.

Wykaż, że iloczyn trzech kolejnych liczb naturalnych podzielnych przez 3, dzieli się przez 81.

Zadanie 4.

Gdyby Aleksander Wielki umarł o 5 lat wcześniej, to panowałby przez $\frac{1}{4}$ swego życia. Gdyby żył o 9 lat dłużej, to panowałby przez połowę swego życia. Ile lat żył i ile lat panował Aleksander Wielki ?

Zadanie 5.

Dwa okręgi o promieniach 9 cm i 2 cm są styczne zewnętrznie. Prosta a jest styczna do obu tych okręgów w punktach odpowiednio A i B . Oblicz długość odcinka AB .