

Liga Zadaniowa – województwo kujawsko-pomorskie

Klasa I gimnazjum – ETAP REJONOWY

I spotkanie konkursowe – 24 listopada 2012 r. - Zestaw II

1. Porównaj liczby: $1,(36)$ oraz $\frac{19}{14}$.

2. Oblicz:

$$\frac{0,5 : 1,25 + \frac{7}{5} : 1\frac{4}{5} - \frac{3}{11} : \frac{1}{3}}{(1,5 + \frac{1}{4}) : 18\frac{1}{3}} : \frac{1}{3}$$

3. Mydło w kształcie prostopadłościanu po pewnym czasie zmniejszyło swoje wymiary do połowy. O ile procent objętość mydła zmniejszyła się po zmydleniu?

4. Spośród liczb całkowitych dodatnich, mniejszych niż 2012, wybieramy wszystkie te, które są podzielne przez 3, a przy dzieleniu przez 7 dają resztę 5. Ile jest takich liczb?

5. Po skróceniu ułamka

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 29 \cdot 30}{7 \cdot 3^{17} + 5 \cdot 3^{16} + 4 \cdot 3^{15}}$$

otrzymano ułamek nieskracalny. Jaki jest mianownik tego nieskracalnego ułamka?

6. Wskaż wszystkie liczby naturalne czterocyfrowe, które są podzielne przez 4, a iloczyn ich cyfr jest równy 24.

Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 90 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.