Konkurs matematyczny dla uczniów SP nr 24

"I Ty możesz zostać Pitagorasem"

Zestaw zadań nr 4
Luty - Marzec 2018

1. Arek miał 24 kulki czarne i 24 kulki czerwone. Włożył je do dwóch pudełek tak, że w pierwszym znalazło się dwukrotnie więcej kulek czerwonych niż czarnych, a w drugim liczba kulek czerwonych stanowiła $\frac{2}{3}$ liczby kulek czarnych. Ile kulek czarnych, a ile czerwonych było w każdym pudełku?

2. a) Każda kolejna liczba w ciągu3, 4, 7, 11, … ma tę własność, że jest sumą dwóch poprzedzających liczb. Napisz dwie kolejne liczby w tym ciągu.

   b) Ciąg 7, …, …, …, …, 86 powstał w podobny sposób. Znajdź brakujące w nim liczby.

3. Dopisując zero na końcu pewnej liczby naturalnej, powiększymy ją o 504. Jaka to liczba? Odpowiedź uzasadnij.

4. W sklepie stoją dwie skrzynki z jabłkami. W pierwszej skrzynce jest o 3 ½ kg jabłek więcej niż w drugiej. Ile jabłek i z której skrzynki należy przełożyć do której, aby w pierwszej skrzynce było :
   a) tyle samo jabłek co w drugiej,
   b) o 2 kg jabłek więcej niż w drugiej,
   c) o 4 ¾ kg jabłek mniej niż w drugiej?

5. Oblicz wartość wyrażenia

$$(1+\frac{1}{2})\bullet(1+\frac{1}{3})\bullet(1+\frac{1}{4})\bullet(1+\frac{1}{5})\bullet(1+\frac{1}{6})\bullet(1+\frac{1}{7})\bullet(1+\frac{1}{8})\bullet(1+\frac{1}{9})\bullet(1+\frac{1}{10}).$$