

Liga Zadaniowa-województwo kujawsko-pomorskie

Klasa VI

06. 03. 2010 r. Etap wojewódzki

1. Oblicz:

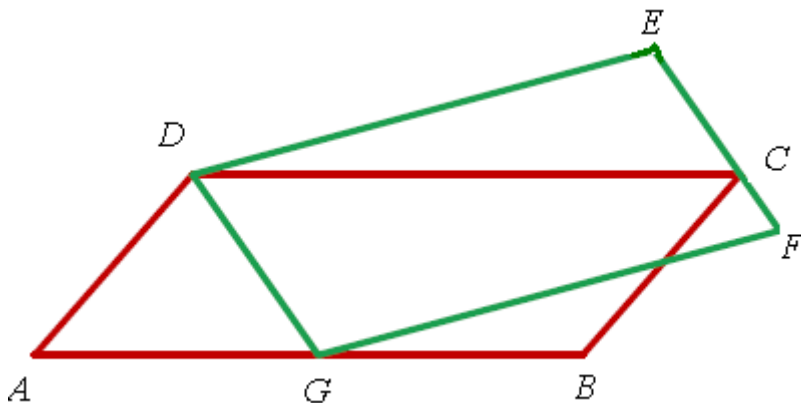
$$\frac{666666 \cdot 666666}{1+2+3+4+5+6+5+4+3+2+1} - \frac{777777 \cdot 777777}{1+2+3+4+5+6+7+6+5+4+3+2+1}$$

2. Maharadża obdarował trzy córki perłami przechowywanymi w szkatule. Najstarszej dał połowę zawartości szkatułki i jedną perłę, drugiej córce dał połowę reszty i jedną perłę, a najmłodszej połowę pozostałych pereł i jeszcze trzy perły i wówczas szkatuła pozostała pusta. Ile pereł miał Maharadża w szkatule?

3. Na zewnątrz trójkąta prostokątnego równoramiennego o przyprostokątnej długości 4 cm zbudowano kwadraty. Jednym z boków każdego kwadratu jest bok tego trójkąta. Punkty przecięcia przekątnych kwadratów wyznaczają trójkąt. Oblicz pole otrzymanego trójkąta.

4. Czy istnieje liczba naturalna, której iloczyn cyfr jest równy 2010?

5. Uzasadnij, że równoległoboki $ABCD$ oraz $AEFG$ mają równe pola.



6. Pewna liczba naturalna ma 4 dzielniki, których średnia arytmetyczna jest równa 10. Znajdź wszystkie takie liczby.