

1. Z dwóch miejscowości A i B odległych od siebie o 12km wyruszyło jednocześnie na spotkanie dwóch chłopców. Każdy z nich szedł ze stałą prędkością 4km/h. Jednocześnie z A wyleciała mucha, która spotkawszy się z chłopcem, który szedł z miejscowości , zawróciła w kierunku jego kolegi. Po spotkaniu z nim zawróciła ponownie i czynność tę powtarzała do momentu spotkania się chłopców. Mucha latała ze stałą prędkością 7km/h.
Ile kilometrów przeleciała mucha ?
2. W rombie jedną przekątną skrócono o p%, a drugą wydłużono o p%, tak, że pole rombu zmniejszyło się o 4%. Oblicz p.
3. Oblicz stosunek pola sześciokąta foremnego do pola trójkąta równobocznego o tym samym obwodzie.
4. Smok ma 2011 głów. Rycerz może ściąć jednym cięciem 33 głowy lub 21 głów lub 17 głów lub 1 głowę. Smokowi odrasta odpowiednio 48, 0, 14 i 349 głów jednocześnie, tzn. jeśli rycerz zetnie 33 głowy to smokowi odrósł 48 głów itd. Smok zostanie zabity jeśli wszystkie głowy zostaną ścięte. Czy rycerz może zabić smoka? Odpowiedź uzasadnij.
5. Która z liczb :

$$\sqrt{\frac{2004}{2005}}, \sqrt{\frac{2005}{2006}}$$

jest większa?

6. Oblicz:

$$\frac{\left[\left(3\frac{7}{12} - 2\frac{11}{18} + 2\frac{1}{14} \right) * 1\frac{5}{31} - \frac{3}{52} \left(3\frac{1}{2} + \frac{5}{6} \right) \right] * 1\frac{7}{13}}{\frac{19}{84} * \left(5\frac{13}{42} - 2\frac{13}{28} + \frac{5}{24} \right) + 1\frac{2}{27} - \frac{1}{3} * \frac{4}{9}}$$

(Termin: 25.11.2011.)