

**ŽUPANIJSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE**

7. razred – osnovna škola

23. veljače 2009.

1. Koliko dijagonala ima pravilni mnogokut kojemu se veličine unutarnjeg i vanjskog kuta odnose kao $3 : 2$?
2. Zadani su cijeli brojevi a i b . Ako je zbroj tih dvaju brojeva jednak 100, može li biti $8a + 3b = 2009$? Obrazloži odgovor!
3. Riješi jednadžbu
$$\frac{1 + 3 + 5 + \dots + 2007 + 2009}{2 + 4 + 6 + \dots + 2006 + 2008} = \frac{1}{x} + \frac{1}{2008}.$$
4. U jednakokračnom trapezu $ABCD$ dijagonale su međusobno okomite i duljina visine jednaka je 28 mm. Izračunaj površinu trapeza $ABCD$.
5. U kutiji se nalazi 10000 kuglica označenih brojevima od 1 do 10000. Na svakoj kuglici napisan je po jedan broj i svaki broj pojavljuje se točno jedanput. Izvlačimo jednu kuglicu. Kolika je vjerojatnost da je na njoj broj s različitim znamenkama koji je djeljiv s 5?

Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.

Nije dozvoljena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.