

# МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ "ХИТЪР ПЕТЪР"

Габрово, 31 март 2007 г.

7

---

име                      презиме                      фамилия                      клас

---

училище

град

1. На колко нули завършва числото  $2000^{2007}$

А) 2007              Б) 5003              В) 8028              Г) 4014              Д) 6021

2. Числата от коя от дадените тройки числа не могат да бъдат дължини на страни на триъгълник?

А) 3, 4, 5              Б) 2, 3, 4              В) 2, 3, 5              Г) 3, 3, 4              Д) 5, 7, 9

3. В трапеца  $ABCD$  с основи  $AB$  и  $CD$ , диагоналът  $AC$  е ъглополовяща на ъгъл  $BAD$ . Кое от твърденията е вярно?

А)  $AD > DC$       Б)  $AD = DC$       В)  $AD < DC$       Г)  $AD + AC < DC$       Д)  $AD + DC < AC$

4. Дължината на правоъгълник била увеличена с 25%. С колко процента трябва да се намали ширината, за да се запази лицето на правоъгълника?

А) 10%              Б) 15%              В) 20%              Г) 25%              Д) 30%

5. Хитър Петър отглежда овце, зайци и кокошки. Общият брой на краката на всички животни е 76, а на главите е 23. Колко са кокошките?

А) 6              Б) 8              В) 10              Г) 15              Д) 19

---

6. Колко естествени числа са делители на 2007?

А) 2              Б) 3              В) 4              Г) 5              Д) 6

7. Коя от дробите е най-малка?

А)  $\frac{2006}{2007}$       Б)  $\frac{2005}{2006}$       В)  $\frac{2004}{2005}$       Г)  $\frac{2003}{2004}$       Д)  $\frac{2007}{2006}$

8. Колко решения има уравнението

$$(2x-3)^3 - 26(2x-1) = 2x(2x-1)^2 - 7(2x-5)(2x+5)$$

А) 0              Б) 1              В) 2              Г) 3              Д) безброй много

