

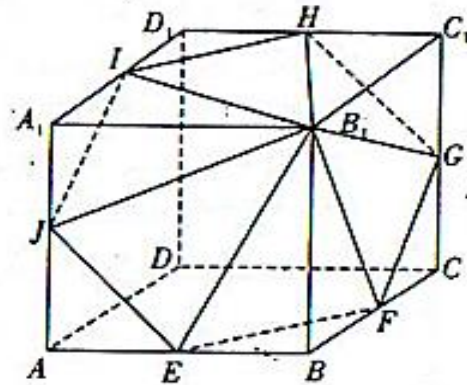
# Окружно такмичење из математике

## осми разред:

2002.

1. Дата је коцка  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  ивице дужине  $a$ . Ако су  $E, F, G, H, I, J$  средишта ивица  $AB, BC, CC_1, C_1 D_1, D_1 A_1, A_1 A$  (слика), наћи површину пирамиде са врхом  $B_1$  и основом  $EFGHIJ$ .

2. Колико има четвороцифрених бројева чије су све цифре различите, а да се прва и последња цифра разликују за два?



3. Једначином  $26|x| + 154|y| = 2002$  је у  $xOy$ -равни одређен један паралелограм. Наћи његову површину.

4. Доказати да је број  $1999 \cdot 2000 \cdot 2001 \cdot 2003 \cdot 2004 \cdot 2005 + 36$  потпун квадрат.

5. Дат је квадрат  $ABCD$ . Тачка  $E$  је средиште странице  $BC$ . Ако је тачка  $F$  на страници  $CD$  дата тако да је дуж  $EF$  нормална на  $AE$ , доказати да је  $\angle EAB = \angle FAE$ .