

**PANITIA PELAKSANA KOMPETISI MATEMATIKA SMU (IMO)
TINGKAT KOTAMADYA / KABUPATEN 1999 / 2000**

**TAHAP I
WAKTU 180 MENIT**

Selesaikan setiap soal berikut ini selengkapnya

1. Pada penjumlahan berikut, tiap huruf menyatakan angka pada penulisan bilangan :

$$\begin{array}{r} \text{FORTY} \\ \text{TEN} \\ \hline \text{TEN} \\ \text{SIXTY} \end{array} +$$

Tentukan angka yang sesuai untuk setiap huruf tersebut

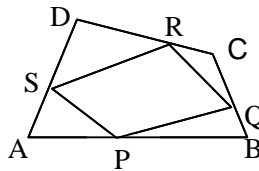
2. Jika a , b , dan c bilangan positif, buktikan bahwa :

$$(a + b)(b + c)(c + a) \geq 8abc$$

3. Diketahui empat titik P, Q, R, S masing-masing pada satu sisi segi empat ABCD sedemikian sehingga :

$$AP/PB = BQ/QC = CR/RD = DS/SA = k$$

Tentukan k , jika luas PQRS = 52 % luas ABCD.



4. Hitung nilai dari : $\tan 20^\circ \cdot \tan 40^\circ \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 80^\circ$

PANITIA PELAKSANA KOMPETISI MATEMATIKA SMU (IMO)
TINGKAT KOTAMADYA / KABUPATEN 1999 / 2000

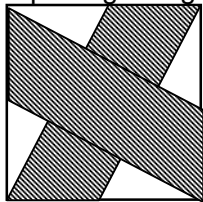
TAHAP II
WAKTU 180 MENIT

Selesaikan setiap soal berikut ini selengkapnya

5. Tentukan akar-akar dari $4x^3 - 16x^2 - 9x + 36 = 0$, jika terdapat dua akar yang saling berlawanan !

6. Berapa banyak bilangan bulat positif yang merupakan faktor dari 30030

7. Dari gambar persegi dengan sisi 2 satuan. Hitung luas daerah yang diarsir !



8. Nyatakan $1/8$ sebagai penjumlahan berbentuk $1/n^2$ dengan n bilangan bulat positif

Seleksi calon peserta IMO tahun 1999/2000