



**Concursul Interjudețean de Matematică “TEODOR TOPAN”**

*Ediția a IV-a*

*Șimleul Silvaniei, 28 noiembrie 2009*

**Barem corectare Clasa a VII-a**

**Problema 1.**

Scrierea mediei aritmetice.....	2p
Înlocuirea sumei celor două numere cu 4016 .....	2p
Concluzia .....	3p
<b>Total</b>	<b>7p</b>

**Problema 2.**

Grupul de numere  $1, 2, 2, 3, 3, 3, \dots, k, k, \dots, k$  conține  $1 + 2 + \Lambda + k = \frac{k(k+1)}{2}$  numere...2p

Pentru  $k = 63$  avem  $\frac{63 \cdot 64}{2} = 2076 > 2009$  .....1p

Pentru  $k = 62$  avem  $\frac{62 \cdot 63}{2} = 1953 < 2009$  .....1p

Numărul 63 este pe poziția 2009 .....3p

**Total 7p**

**Problema 3.**

Figura .....	1p
Considerarea punctelor $P$ și $Q$ pe $AB$ și $AC$ cu $BP = CQ = x$ .....	2p
Relații între perimetre.....	2p
Determinarea lui $x$ .....	2p
<b>Total</b>	<b>7p</b>

**Problema 4.**

Figura.....	1p
Segmentele $AH$ , $BH$ , $CH$ în funcție de înălțimi.....	2p
Descompunerea în arii .....	1p
Concluzia .....	3p
<b>Total</b>	<b>7p</b>