

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
"ADOLF HAIMOVICI"
ETAPA NAȚIONALĂ - 16 - 18 mai 2008 IAȘI

Filiera tehnologică : profil tehnic

BAREM DE CORECTARE CLASA A X-A

Subiectul I

- a.** Calculează $C_n^2; C_n^1$ 1p
Determină valorile lui n 1p
Justifică doar $n=8$ convine 1p
- b.** Calculează T_6 și T_4 (1+1)=2p
Determină valoarea lui x 2p

Subiectul II

- a.** Scrie condiția $C_n^0 + C_n^3 = C_n^1 + C_n^2$ 1p
Rezolvă ecuația obținută 1p
Finalizare $n=6$ 1p
- b.** Scrie sau utilizează formula $x^n - y^n$ 1p
Aduce la forma $d^n - c^n > b^n - a^n$ și utilizează formula 1p
- c.** Observă $0 < C_6^0 < C_6^1 < C_6^2 < C_6^3$, iar $C_6^0 + C_6^3 = C_6^1 + C_6^2$ 1p
Utilizează punctul anterior pentru $n=2008$ 1p

Subiectul III

- a.** Exprimă \overline{AM} în funcție de \overline{CA} și \overline{CM} 1p
Deduce cerința 4p
- b.** Scrie $\overline{AM} \cdot \overline{BC} = 0$ și $\overline{BM} \cdot \overline{CA} = 0$ 1p
Utilizând punctul **a.** deduce $MC \perp AB$ 1p

Subiectul IV

Exista 14 variante de realizare, cate 0.5 p pentru fiecare...7p