

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Clasa a VIII-a

Subiectul I

- 1) B
- 2) A
- 3) C
- 4) D

Subiectul II

Problema 1	
$\sqrt{\frac{2n^2+2n+1}{2}} = \sqrt{n^2 + n + \frac{1}{2}} > \sqrt{n^2 + n + \frac{1}{4}} = \sqrt{\left(n + \frac{1}{2}\right)^2} = \left n + \frac{1}{2}\right = n + \frac{1}{2}$	5p
$\Rightarrow \sqrt{\frac{2n^2+2n+1}{2}} > n + \frac{1}{2}$	2p
$\Rightarrow \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{\frac{13}{2}} + \sqrt{\frac{25}{2}} \dots + \sqrt{\frac{2n^2+2n+1}{2}} > 1 + \frac{1}{2} + 2 + \frac{1}{2} + 3 + \frac{1}{2} + \dots + n + \frac{1}{2}$	5p
$\Rightarrow \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{\frac{13}{2}} + \sqrt{\frac{25}{2}} \dots + \sqrt{\frac{2n^2+2n+1}{2}} > 1 + 2 + \dots + n + \frac{n}{2}$	2p
$\Rightarrow \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{\frac{13}{2}} + \sqrt{\frac{25}{2}} \dots + \sqrt{\frac{2n^2+2n+1}{2}} > \frac{n(n+1)}{2} + \frac{n}{2} = \frac{n(n+2)}{2}$	1p
Problema 2	
a) ΔVBC , MN linie mijlocie $\Rightarrow MN \parallel BC, BC \parallel AD \Rightarrow MN \parallel AD$	3p
$MN \parallel AD \Rightarrow M, N, A, D$ coplanare $\Rightarrow AN, DM$ coplanare	2p
b) MN linie mijlocie $\Rightarrow MN = \frac{BC}{2}, MN = \frac{AD}{2}$	1p
$AM \cap DN = \{T\}, \Delta TAD, MN = \frac{AD}{2}, MN \parallel AD \Rightarrow MN$ linie mijlocie în ΔTAD , M mijlocul lui TA	4p
$VM = MB, TM = MA \Rightarrow TVAB$ paralelogram	2p
$TB \parallel VA, VA \subset (VAD) \Rightarrow TB \parallel (VAD)$	3p