

INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN IALOMIŢA

Str. Lacului Nr. 19,Slobozia Ialomiţa

 Tel/Fax: 0243/231825; 0372705073; Fax: 0243/231825

E-mail: secretariat@isjialomita.ro

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SUBIECTE PROPUSE PENTRU ETAPA LOCALĂ

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ 2015

**CLASA aVIII-a**

**Subiectul l. (7 puncte)**

 a) Demonstrati egalitatea: 

 b) Aflati asftel incat: 

**Subiectul** **ll.**  **(7 puncte)** a) Calculati :  b) Determinati a,b ϵ Q,astfel incat : 

**Subiectul lll.**  **(7 puncte)**

 In triunghiul ABC se cunosc: AB=AC=  si  Se construieste,MB=2cm . Calculati: a) d(M,AC); b) d[B,(MAC)]; c) cos[(MAC),(MBA)]

 **Subiectul lV. (7 puncte)**

Fie piramida patrulatera regulataVABCD,$\left\{O\right\}=AC∩BD$ si P,Q$\in \left(VO\right).$

Daca $\left\{E\right\}=AP∩CV, \left\{F\right\}=CP∩AV,\left\{S\right\}=BQ∩DV si \left\{T\right\}=DQ∩VB.$

$Aratati ca masura unghiului dintre dreptele EF si ST$ nu depinde de alegerea punctelor P si Q pe segmentul VO. G.M.

 **● Notă**: Toate subiectele sunt obligatorii

● Timp de lucru: 3 ore

●Total: 28 puncte (nu se acordă punct din oficiu)

INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN IALOMITA

Str. Lacului Nr. 19,Slobozia Ialomiţa

 Tel/Fax: 0243/231825; 0372705073; Fax: 0243/231825

E-mail: secretariat@isjialomita.ro

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ 2015

SOLUŢII ŞI BAREME ORIENTATIVE – clasa a VIII-a

**Subiectul 1** **a**) Amplifica in membrul stang cu(),simplifica prin k si obtine Finalizare …………………1p **b)** Se aplica rezultatul precedent, avand K=13 si se obtine: Finalizare n=1587………………………….1p **Subiectul II a)**Rationalizeaza numitorul,obtine in paranteza patrata:  Scoate factor comun si obtine:  ………….1p
Finalizeaza …………………………………………………………………….1p b) Obtine forma:(2a-b-3)+(a-2b+1)=0……………………….1p Din(2a-b-3)si 0(a-2b+1)
Din (a-2b+1)  si (a-2b+1)a-2b+1=0………….1p Inlocuind in prima relatie 2a-b-3=0……………………………1p Finalizare: a= ………………………………………………….1p  **Subiectul III a)** Justificare: d(M,AC)=ME,unde BE…………………….1p ABE=, …………………………………………1p **b)** Justificare; …………………………1p BQ=……………………………………………………………………………….1p **c)**Justifica:……………………………………….1p Calculeaza: cos u=…………………….2p **Subiectul IV** Aplica t.Ceva in obtine:……2p Aplica R.T.THALES in ∆ACV si obtine EFAC…………………….1p Analog demonstreaza ca STBD………………………………………3p Finalizare …………………………1p