

**OLIMPIADA DE MATEMATICĂ**

**FAZA LOCALĂ**

**22.02.2014**

**CLASA a VII-a**

**BAREM**

**SUBIECTUL I**

Tratează cazul n număr par și ajunge la  $E=0$ .....3p

Tratează cazul n număr impar și ajunge la  $E=\frac{1}{n}$ .....4p

**SUBIECTUL II**

Dacă ajunge la  $y=\frac{3x^2-1}{2x+1}$ .....1p

Găsește  $2x+1 \mid 1$ .....4p

Finalizează  $(x;y) \in \{(0;-1); (-1;-2)\}$ .....2p

**SUBIECTUL III**

Desen.....1p

a) Demonstrează  $\triangle BOE \cong \triangle COF$ .....4p

b) Arată că  $OM=\frac{AB}{2}$ .....1p

Arată că  $OM=\frac{OE}{2}$  și finalizează.....1p

**SUBIECTUL IV**

Desen.....1p

a) Găsește  $CD=3\text{cm}$ ,  $AD=4\text{cm}$ ,  $BC=5\text{cm}$ ,  $AB=6\text{cm}$ .....1p

Calculează aria lui ABCD,  $18\text{cm}^2$ .....1p

b) Calculează distanța de la A la BC de  $\frac{24}{5}\text{cm}$ .....2p

c) Găsește raportul ariilor  $\frac{1}{2}$ .....2p

