

## EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

**Etapa a III-a – 18.05.2013**

### **Barem de corectare și notare**

#### **Clasa a IX-a 3 ore**

##### **Subiectele I și II**

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. Item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.	I.6.	I.7.	I.8.	I.9.	I.10.
Răspunsul	A	B	C	E	D	B	D	A	C	E

Nr. Item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.	II.6.	II.7.	II.8.	II.9.	II.10.
Răspunsul	24	2	$(-\infty, 2)$	1	I și II	9	4	1	1	0

##### **Subiectul III**

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

<b>1.</b>	<p>Graficul este o dreaptă. <b>(1p)</b> Ea taie axele de coordonate în <math>A(6,0)</math> și <math>B(0,8)</math>. <b>(1p)</b></p> <p>Punctul cel mai apropiat de origine este piciorul <math>C</math> al înălțimii din <math>O</math> a triunghiului <math>ABO</math>. <b>(1p)</b></p> $x_C = BC \sin B = OB \cos B \sin B = 8 \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{96}{25} \text{ și } y_C = OA \cos A \sin A = \frac{72}{25} \text{ (2p)}$
<b>2.</b>	<p>Numerele sunt definite pentru <math>x \in A = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{2} / k \in \mathbb{Z} \right\}</math>. <b>(1p)</b></p> $\sin x - \operatorname{tg} x = \frac{\sin x(\cos x - 1)}{\cos x}, \cos x - \operatorname{ctg} x = \frac{\cos x(\sin x - 1)}{\sin x} \text{ (2p)}$ <p>Dacă numerele au semne opuse pentru un anumit <math>x</math>, atunci produsul lor este negativ, adică <math>(\sin x - 1)(\cos x - 1) &lt; 0</math>, în contradicție cu <math>\sin x &lt; 1</math> și <math>\cos x &lt; 1, \forall x \in A</math>. <b>(2p)</b></p>

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.