



## Simulare intermediară Bacalaureat – 01.02.2013

## MATEMATICĂ

## Proba E c) Subiectul I

## specializarea MATEMATICĂ-INFORMATICĂ

1.  $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$  ..... 2p  
 $z = 5 - i\sqrt{2}$  ..... 6p  
 $Re\ z = 5$  ..... 2p
2.  $\log_3 81 = 4$  ..... 3p  
 $\sqrt[4]{625} = 5$  ..... 3p  
 $2^{\log_2 3} = 3$  ..... 3p  
*finalizare* ..... 1p
3.  $|x+1| < 3 \Rightarrow -3 < x+1 < 3$  ..... 2p  
 $A = (-4; 2)$  ..... 2p  
 $x^2 - 2x \leq 0 \Rightarrow x_1 = 0, x_2 = 2$  ..... 2p  
 $B = [0; 2]$  ..... 2p  
 $A \cap B = [0; 2)$  ..... 2p
4.  $x_v = -\frac{b}{a} = 3$  ..... 1p  
 $x_v \in [2; 5), a > 0 \Rightarrow y_v = \text{minimul funcției}$  ..... 2p  
 $y_v = -1$  ..... 1p  
 $f(2) = 0$  ..... 2p  
 $f(5) = 3$  ..... 2p  
 $Im\ f = [-1; 3)$  ..... 2p
5. Condiții de existență :  $\begin{cases} x \geq 0 \\ 1-x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow x \in [0; 1]$  ..... 4p  
 $(\sqrt{x} + \sqrt{1-x})^2 = 1^2$  ..... 1p  
 $2\sqrt{x(1-x)} = 0$  ..... 3p  
 $x_1 = 0 \in [0; 1], x_2 = 1 \in [0; 1]$  ..... 2p
6.  $a, b, c \in \{1, 2, \dots, 7\}$  ..... 1p  
 $\overline{abc} : 5 \Rightarrow c = 5$  ..... 3p  
 $a, b, \in \{1, 2, \dots, 7\} \Rightarrow 7 \cdot 7 = 49 \text{ numere}$  ..... 6p