

Concursul de admitere iulie 2015
Domeniul de licență - *Matematică*

Barem

I. Algebră.	Oficiu	1 p
(a)	Calculul rădăcinilor: 2 și $-1/2$	2 p
(b)	Determinarea lui m : $m \in (-\infty, -1) \cup (-1, \frac{-3-\sqrt{6}}{6}] \cup [\frac{-3+\sqrt{6}}{6}, +\infty)$	3 p
(c)	Determinarea lui m : $m = -3/4$	2 p
(d)	Determinarea lui $m \in \mathbb{Z}$ astfel încât ecuația are rădăcini întregi: $m \in \{0, -2\}$	2 p
II. Analiză.	Oficiu	1 p
(a)	f este continuă pe $\mathbf{R} \setminus \{0\}$	0,5 p
	Studiul continuității în 0 și $a = 1$	1,5 p
(b)	Studiul derivabilității	2 p
(c)	Demonstrarea apartenenței	2 p
(d)	Calculul integralei	1 p
(e)	Monotonia	1 p
	Calculul limitei	1 p
III. Geometrie.	Oficiu	1 p
(a)	Determinarea poziției punctelor E și F	2 p
	$x = \frac{8}{3}, y = -1$	2 p
(b)	Enunțarea sau utilizarea unei teoreme care permite demonstrația (teorema cosinusului, teorema medianei, etc.) sau reformularea problemei în limbaj analitic sau vectorial	1 p
	Demonstrarea relației din enunț	2 p
(c)		2 p
IV. Informatică.	Oficiu	1 p
(a)	Numărul poate fi scris ca sumă de puteri ale lui 2	1 p
	Există cel puțin o scriere a numărului în care puterile lui 2 nu se repetă	1 p
	Această scriere este unică	1 p
(b)	Programul citește corect șirurile de caractere	1 p
	Programul “adună” șirurile corect	1 p
	Programul afișează corect șirul rezultat	1 p
	Programul nu transformă șirurile în numere ci le “adună” direct	1 p
	Programele nu au greșeli de limbaj	1 p
	Claritatea rezolvărilor	1 p