

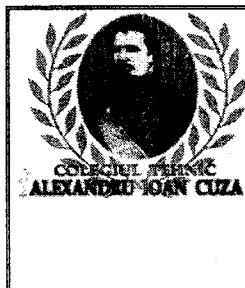
Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE) Schema de Granturi pentru Licee

Beneficiar: Colegiul Tehnic AL.Î. CUZA  
Suceava

Titlul subproiectului: **Start spre viitor !**

Acord de grant nr.754/SGL/RII din  
07.10.2018

Anul școlar: 2018 - 2019



Colegiul Tehnic  
"Alexandru Ioan Cuza"  
Suceava  
Calea Unirii Nr. 49  
Tel: 004-0230-516752  
Fax: 004-0230-516753  
e-mail:  
[ctalicuza@yahoo.co](mailto:ctalicuza@yahoo.co)  
m  
<http://www.ctalicuza.ro>



### Test inițial

**Notă:** Din oficiu 1p . Timp de lucru 50 minute. Toate subiectele sunt obligatorii.

(1p) 1. Fie progresia aritmetică  $(a_n)_{n \geq 1}$  de rație  $r = 5$ . Dacă  $a_1 = 2$ . Aflați  $a_2$  și  $a_{10}$ .

(1p) 2. Fie progresia geometrică  $(b_n)_{n \geq 1}$  de rație  $q = -1$ . Dacă  $b_1 = 2$ . Calculați  $b_1 \cdot b_2 \cdot b_3$

(1p) 3. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  :  $-x^2 + x + 2 \geq 0$

(1p) 4. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  sistemul 
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ xy = -6 \end{cases}$$

(1p) 5. Fie ecuația  $x^2 - 2mx + m - 1 = 0$  cu soluțiile  $x_1$  și  $x_2$ . Aflați  $m \in \mathbb{R}$  astfel încât  $x_1 + x_2 = x_1 x_2$

(1p) 6. Să se studieze monotonia funcției :  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - x + 2$

(1p) 7. Să se calculeze  $\sin 150^\circ$

(2p) 8. Aflați toate elementele triunghiului ABC știind ca  $a = 2$ ,  $b = 2$  și  $A = \frac{\pi}{6}$