

Test determinanti clasa a XI-a

1. Se dau punctele $A(2,1), B(3,m), C(-1,2)$
- a) sa se determine $m \in \mathbb{R}$ pentru care punctele A, B, C sunt coliniare
 - b) determinati ecuatia medianei dusa pe latura AC
 - c) pentru $m = 2$ aflati aria triunghiului ABC

2. Fie determinantul $D(a, b, x) = \begin{vmatrix} 1 & x & ab \\ 1 & a & bx \\ 1 & b & ax \end{vmatrix}, a, b, x \in \mathbb{R}$

- a) calculati $D(1, 1, 0)$
 - b) aratati ca $D(a, a, x)$ nu depinde de numarul real x .
 - c) rezolvti ecuatia $D(a, b, x) = 0$, unde a, b sunt numere reale distincte.
3. Se considera $n \in \mathbb{N}^*$, matricea $A_n \in M_n(\mathbb{R})$, care are elementele de pe diagonala principala egale cu 2 si restul elementelor egale cu 1.
- a) sa se calculeze $\det(2A_2)$
 - b) sa se calculeze $\det(A_3 - A_3')$
 - c) sa se determine $x \in \mathbb{R}$ pentru care $\det(A_3 + xI_3) = 0$
4. Calculati :

$$\begin{vmatrix} a^2 & b^2 & c^2 \\ a(b+c) & b(a+c) & c(a+b) \\ b^2+c^2 & c^2+a^2 & a^2+b^2 \end{vmatrix}$$