

EXERCITIUL DAT la examen 2021

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $M(3,4)$, $N(0,1)$ și $P(3,0)$. Determinați ecuația dreptei d care trece prin punctul P și este paralelă cu dreapta MN .

TESTELE antrenament:

Model

5. Se consideră triunghiul ABC și punctele M , N și P mijloacele segmentelor BC , BM , respectiv CM . Arătați că $\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AN} + \overrightarrow{AP} = \frac{3}{2}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$.

Test1

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(4,1)$ și $B(-1,2)$. Determinați coordonatele punctului de intersecție a paralelei prin A la OB cu paralela prin B la OA .

Test2

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3,4)$, $B(-4,3)$ și C , astfel încât $AOBC$ este paralelogram. Arătați că triunghiul ACB este dreptunghic isoscel.

Test3

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(-1,2)$, $B(4,2)$ și $C(3,0)$. Calculați aria triunghiului ABC .

Test4

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2,1)$, $B(3,2)$ și $C(4,5)$. Determinați coordonatele punctului D , știind că $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} = \vec{0}$.

Test5

5. Se consideră punctele A , B , C și D , astfel încât $2\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{AC}$. Demonstrați că $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$.

SIMULAREA

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(1,3)$, $B(3,5)$ și $C(0,6)$. Determinați ecuația dreptei d care trece prin punctul A și este paralelă cu mediana din vârful C a triunghiului ABC .

Test6

5. În planul triunghiului ABC se consideră punctul M , astfel încât $2\overline{AM} = \overline{AB} + \overline{AC}$. Determinați numărul real k , știind că $\overline{BC} = k \cdot \overline{CM}$.

Test7

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3,4)$ și $B(-1,3)$. Determinați coordonatele punctului C astfel încât $\overline{AB} + 2\overline{BC} = \vec{0}$.

Test8

5. Se consideră punctul M în planul triunghiului ABC astfel încât $2\overline{MB} - \overline{MC} = \overline{AB}$. Arătați că patrulaterul $AMBC$ este paralelogram.

Test9

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(a,1)$ și $B(-2,5)$, unde a este număr real. Determinați numărul real a , știind că mijlocul segmentului AB aparține dreptei de ecuație $y=2x+3$.

Test10

5. Se consideră paralelogramul $ABCD$ cu $AB=4$, $BC=6$ și măsura unghiului ABC de 120° . Determinați modulul vectorului \overline{AM} , unde punctul M este mijlocul segmentului BD .

Test11

5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(-4,0)$, $B(-1,3)$ și $C(1,m)$, unde m este număr real. Determinați numărul real m pentru care triunghiul ABC este dreptunghic în B .

Test12

5. În reperul cartezian xOy se consideră dreptele d_1 și d_2 , de ecuații $2x - y + 1 = 0$, respectiv $x + y + 2 = 0$. Determinați ecuația dreptei d care este perpendiculară pe dreapta d_2 și trece prin punctul de intersecție a dreptelor d_1 și d_2 .