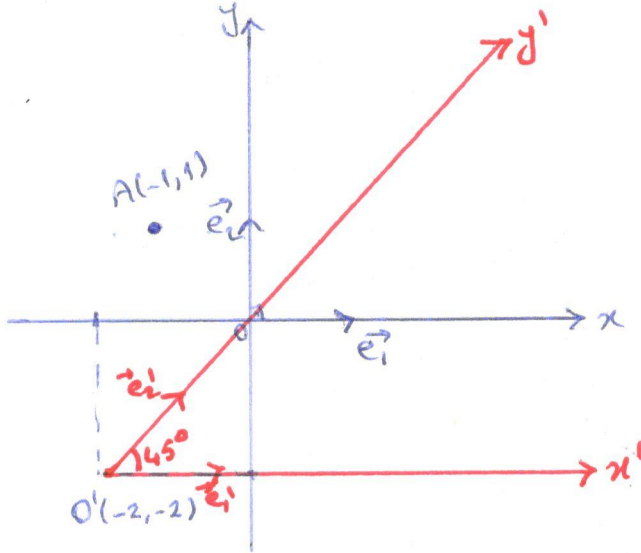


MAT 203 ANALİTİK GEOMETRİ I DERSİ 1. KISA SINAV SORULARI

02.11.2021

- 1) xoy dik koordinat sistemi ve aralarında 45° açı bulunan $x'o'y'$ eğik koordinat sistemi veriliyor. O' noktasının xoy sistemindeki koordinatları $O'(-2,-2)$ olmak üzere xoy dik koordinat sisteminde verilen $A(-1,1)$ noktasının $x'o'y'$ eğik koordinat sistemindeki koordinatlarını bulunuz. ($m(\widehat{xx'}) = 0^\circ$)

Prof. Dr. Emin KASAP



$$\vec{OO'} = -2\vec{e}_1 - 2\vec{e}_2$$

$$\vec{OA} = -\vec{e}_1 + \vec{e}_2$$

A'nın $x'o'y'$ deki koordinatları (x', y') olsun.

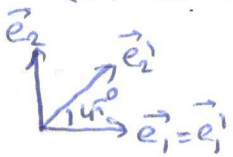
$$\Rightarrow \vec{O'A} = x'\vec{e}_1' + y'\vec{e}_2'$$

$$\vec{OO'} + \vec{O'A} = \vec{OA}$$

$$\Rightarrow -2\vec{e}_1 - 2\vec{e}_2 + x'\vec{e}_1' + y'\vec{e}_2' = -\vec{e}_1 + \vec{e}_2$$

$$\Rightarrow \vec{e}_1 + 3\vec{e}_2 = x'\vec{e}_1' + y'\vec{e}_2' \quad \dots (*)$$

(*)'in her iki yanını önce \vec{e}_1 sonra \vec{e}_2 ile iç çarpalım:



$$\frac{\vec{e}_1 \text{ ile}}{1 = x' + \frac{\sqrt{2}}{2}y'}$$

$$\Rightarrow y' = 3\sqrt{2}$$

$$x' = -2$$

$$\frac{\vec{e}_2 \text{ ile}}{3 = \frac{\sqrt{2}}{2}y'}$$

$$\Rightarrow \boxed{(-2, 3\sqrt{2})}$$