

مثالها

مثال 1) اگر $x_A = 2$, $x_B = -3$, اندازه جبری \overline{AB} , \overline{BA} را به دست آورید .

مثال 2) اگر $x_A = -1$, $x_B = 2$, $x_C = -2$ و $\overline{AB} = 2\overline{CD}$ باشد x_D را به دست آورید .

مثال 3) اگر نقاط C, B, A روی یک محور باشند، حاصل زیر را به دست آورید .
 $\overline{OA} \times \overline{BC} + \overline{OB} \times \overline{CA} + \overline{OC} \times \overline{AB}$

مثال 4) اگر C, B, A, O بر روی یک محور واقع باشند، ثابت کنید: $\frac{\overline{OA}^2}{\overline{AB} \times \overline{AC}} + \frac{\overline{OB}^2}{\overline{BC} \times \overline{BA}} + \frac{\overline{OC}^2}{\overline{CA} \times \overline{CB}} = 1$

مثال 5) فرض کنیم D, C, B, A چهار نقطه روی یک محور واقع هستند، در این صورت $\frac{\overline{AC} + \overline{CB}}{\overline{AD} + \overline{DB}}$ را بیابید.

مثال 6) چهار نقطه D, C, B, A روی محور واقع هستند و رابطه زیر برقرار است: $\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}} + \frac{\overline{AD}}{\overline{BD}} = 0$

تحقیق کنید که طولهای این چهار نقطه که آنها را به ترتیب با d, c, b, a نشان می دهیم در رابطه $(a+b)(c+d) = 2(ab+cd)$ صدق می کنند .

مثال 7) نقاط $A(a)$, $B(b)$ روی محور $x'ox$ مفروضند، نقطه M را روی محور چنان مشخص می نمائیم که $\overline{MA} = k\overline{MB}$ در این

صورت داریم :

$$x_M = \frac{kb-a}{k-1} \quad (1) \quad x_M = \frac{kb+a}{k-1} \quad (2) \quad x_M = \frac{kb-a}{k+1} \quad (3) \quad x_M = \frac{kb+a}{k+1} \quad (4)$$

مثال 8) نقاط C, B, A روی محور $x'ox$ واقع اند، مقدار k را چنان تعیین کنید که داشته باشیم $\frac{\overline{OA} \times \overline{BC} + \overline{OC} \times \overline{AB}}{k \times \overline{OB} \times \overline{AC}} = k$

مثال 9) نقاط C, B, A به طولهای c, b, a بر محور $x'ox$ قرار دارند، نشان دهید رابطه زیر برقرار است .

$$\overline{AB}^3 + \overline{BC}^3 + \overline{CA}^3 = 3\overline{AB} \cdot \overline{BC} \cdot \overline{CA}$$

مثالها

مثال 10 نقاط B, A به طولهای b, a روی محور $x'ox$ مفروضند، اگر نقاط N, M پاره خط AB را به سه قسمت مساوی تقسیم کند x_M را تعیین کنید.

مثال 11 سه نقطه C, B, A به ترتیب به طولهای $2, m^2, m$ روی محور $x'ox$ طوری قرار دارند که $\overline{AC} + 3\overline{BC} + 4\overline{AB} = 0$ ، مقدار m را بدست آورید.

مثال 12 نقاط C, B, A به طور غیر مشخص بر روی یک محور واقعند، درستی رابطه زیر را که به رابطه استورات مشهور است تحقیق کنید.

$$\overline{OA}^2 \cdot \overline{BC} + \overline{OB}^2 \cdot \overline{CA} + \overline{OC}^2 \cdot \overline{AB} + \overline{AB} \cdot \overline{BC} \cdot \overline{CA} = 0$$