

تمرین ۲

سه رقم آخر شماره دانشجویی خود را از راست به ترتیب برابر a ، b و c در نظر بگیرید. (مثال 1cba....401)

۱- نقطه (a,b,c) را حول محور $(1,1,1)$ سه بار به اندازه ۱۲۰ درجه دوران دهید و نقاط به دست آمده در هر مرحله را محاسبه کنید.

۲- موقعیت نهایی نقطه (a,b,c) بر اثر دوران های (به ترتیب) حول محورهای X و Y و Z به اندازه ۳۰ درجه را محاسبه کنید. در صورتی که این دوران به شکل دوران حول یک محور خاص و زاویه مشخص باشد، با استفاده از روش سینماتیک معکوس محور دوران و زاویه متناظر آن را محاسبه کنید و مجدداً با اعمال دوران به نقطه (a,b,c) ، درستی پاسخ را بررسی نمایید.

۳- با توجه به شکل داده شده، ماتریس های تبدیل همگن بین دستگاه های $A-B$ ، $B-C$ و $A-C$ را به دست آورید.

