

Problem 7. If  $\vec{p} = 2\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$  and  $\vec{q} = \hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$ .

1. Represent the two vectors in a three dimensional orthonormal coordinate system.
2. Find  $\vec{p} + \vec{q}$ . Then represent it on the same coordinate system.
3. Find  $|\vec{p}|$ ,  $|\vec{q}|$  and  $|\vec{p} + \vec{q}|$ .
4. Find  $\vec{p} \cdot \vec{q}$ , then find the angle between  $\vec{p}$  and  $\vec{q}$

Problem 8. If  $\vec{p} = 4\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ ,  $\vec{q} = 3\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$  and  $\vec{r} = \hat{i} - \hat{j}$

1. Represent the three vectors in a three dimensional orthonormal coordinate system.
2. Find  $(\vec{p} - 2\vec{q}) \times \vec{r}$ .
3. Find  $\vec{p} \times (2\vec{r} \times 3\vec{q})$

Problem 9. For the vectors  $\vec{a} = -\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$  and  $\vec{b} = 2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ .

1. Represent the two vectors in a three dimensional orthonormal coordinate system.
2. Find  $\vec{a} \times \vec{b}$ . Then represent it on the same coordinate system.

## التسجيل للفصل الثاني 2023-2024

ملاحظات	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	المقرر
	الاثنين فئة 1 والثلاثاء فئة 2	الاثنين فئة 1 والثلاثاء فئة 2	3	الميكانيك الهندسي
	الاثنين فئة 1 والثلاثاء فئة 2	الاثنين فئة 1 والثلاثاء فئة 2	3	الإحصاء والاحتمالات
	الثلاثاء فئة 1 والاثنين فئة 2	الثلاثاء فئة 1 والاثنين فئة 2	4	التحليل الرياضي 1
	الأحد مخبر أربع فئات	السبت نظري	3	الجيولوجيا الهندسية
اختبار الانكليزي	يتم الاختيار بما يناسب في الفراغات يومي السبت والأحد		من 2 إلى 5	متطلبات

يطلب عدم تسجيل الرسم الهندسي بالحاسوب بانتظار  
التزود بمعلومات كافية في مقررات الفصل الثاني