

**الإختبار الفصلي الأول في 379 رياض**

الفصل الدراسي الثاني 1436-1437هـ

1. أوجد معادلة المستقيم  $l = P + [v]$  ، حيث  $P = (2,1)$  ،  $v = (-1,1)$  .
2. ليكن المستقيم  $l = P + [v]$  ، حيث  $P = (3,2)$  ،  $v = (1,-1)$  ، ولتكن النقطة  $X = (2,1)$  . احسب المسافة  $d(X, l)$  .
3. أوجد قدم المستقيم الذي يمر بالنقطة  $X = (1,2)$  وعمودي على المستقيم الذي معادلته  $x - y + 3 = 0$  .
4. أثبت أن الإنعكاس  $\Omega_l$  في المستقيم  $l$  يحقق المعادلة  $\Omega_l^2 = I$  .
5. ليكن المستقيمان  $l = P + [v]$  و  $m = Q + [v]$  . حدد طبيعة  $\Omega_l \Omega_m$  .
6. أوجد صيغة الإنعكاس  $\Omega_l$  في المستقيم  $l$  الذي معادلته  $x + y = 1$  ، ثم أوجد (مع الرسم) صورة المثلث  $\Delta ABC$  الذي رؤوسه  $A = (0,0)$  ،  $B = (1,1)$  ،  $C = (0,1)$  —  $\Omega_l$  .
7. (أ) أوجد صيغة الدوران الذي مركزه النقطة  $P = (1,-1)$  وزاويته  $\theta = \frac{\pi}{3}$  .  
(ب) أوجد صيغة نصف الدوران  $H_P$  حول النقطة  $P = (1,1)$  .
8. حدد طبيعة التحويل الذي تمثله المصفوفة  $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$  .
9. أوجد المصفوفة التي تمثل الإنعكاس في المستقيم الذي معادلته  $y = 3x$  .