حل واجب المحاضرة الرابعة:

① أوجدي كل خط من الخطوط المستقيمة الذي يحقق الشروط المعطاة فيما يلي:

أ- المستقيم المار بنقطة (2، 6) وميله $m=-7$

$$y-y_1=m(x-x_1)$$
$$y-2=-7(x-6)$$
$$y-2=-7x+42$$
$$\boxed{y=-7x+44}$$ ← وهو المطلوب.

ب- المستقيم المار بنقطتين (5، 8) و (-3، 6)

$$\frac{y-y_1}{x-x_1}=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$$
$$\frac{y-8}{x-5}=\frac{6-8}{-3-5}$$
$$\boxed{y=\frac{x+27}{4}}$$ ← وهو المطلوب

جـ- المستقيم الذي يمر بالنقطة (0، 3) وعمودي على المستقيم $2x+3y=6$

$$m=\frac{-a}{b} \Longrightarrow m=\frac{-2}{3}$$

$$\therefore \Longrightarrow y-y_1=m(x-x_1) \Longrightarrow \boxed{y=\frac{-2}{3}x+2}$$ ← وهو المطلوب

د- المستقيم الذي يمر (3، 3) ويوازي المستقيم $3x-y=6$

لأن المستقيمان متوازيان $\therefore m_1=m_2$

$$m_2=\frac{-a}{b} \Longrightarrow m_2=3$$
$$\therefore y-y_1=m(x-x_1)$$
$$y=3x-6$$

٢- أوجد الميل والمقطوع الصادي للمستقيم $-4x=12-3y$

$$y=mx+b$$

$$y=\underbrace{\frac{4}{3}}_{m}x+\underbrace{4}_{b}$$