

تسبيكشن 2:

EX:

 $V = \mathbb{R}^2$

$$\textcircled{1} (x_1, y_1) + (x_2, y_2) = (x_1 + x_2, y_1 + y_2)$$

$$\textcircled{2} C(x, y) = (Cx, Cy)$$

المتجه Standard والمتجهات في الضرب

التحقق من الشروط (1-7)

$$(C+d)u = Cu + du$$

$$(C+d)(x, y) = u(C+d)$$

$$(C+d)(x, y) = (x, y)(C+d)$$

$$C(x, y) + d(x, y) = (Cx, Cy) + (dx, dy)$$

$$= Cx + dx, Cy + dy$$

So V is not a vector space

EX:

$$(x_1, y_1, z_1) + (x_2, y_2, z_2) = (x_1 + x_2 + 1, y_1 + y_2 + 1, z_1 + z_2 + 1)$$

$$K(x, y, z) = (Kx, Ky, Kz)$$

الضرب: Standard والمتجهات في المتجه

$$0 \notin V$$

$$x_1 + x_2 + 1 \neq 0$$

EX:

$$\{(x, y) : x \geq 0, y \in \mathbb{R}\}$$

$$-V \notin V$$

$$-(x, y) = (-x, -y)$$

المتجه لا يتحقق السؤال

not a vector space

$$\text{EX: } V = \{x, 0, z\} : x, z \in \mathbb{Z}$$

$$X = \{0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$$

$$Z^+ = \{+1, +2, \dots\}, Z^- = \{-1, -2, -3, \dots\}$$

$$Z^* = Z - \{0\}, N = \{1, 2, 3, \dots\}$$

$$O = \{a/b, a, b\}$$

محمد وأميرة

$$\mathbb{R} : (-\infty, \infty)$$

اعداد حقيقية

$$\mathbb{Z}$$

اعداد صحيحة بلا إشارة

$$\mathbb{Z}^+$$

اعداد صحيحة +

$$\mathbb{Z}^*$$

اعداد صحيحة -

$$N : \{1, 2, 3, \dots\}$$

اعداد طبيعية

$$Q : \{a/b : a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0\}$$

اعداد نسبية

$$\textcircled{1} = a + b$$

اعداد مختلطة

$$\mathbb{Z}^*$$

اعداد صحيحة موجبة

H.W