حل نظام مكوّن من معادلتين باستخدام طريقة الحذف

مثال:

حل نظام المعادلات الآتي باستخدام طريقة الحذف

$$x + 3y = 7 \quad \text{.....} ①$$

$$6x + 3y = 12 \quad \text{.....} ②$$

خطوة (1): نكتب المعادلات مرتبة تحت بعضها، ثم نقرر من المتغير الذي نريد حذفه أولاً

مثلاً: لنحذف المتغير (y) أولاً، وحتى نستطيع حذفه سنضرب المعادلة ② ب (-1) حتى يصبح معامل (y) ونظيره في المعادلتين ، فتصبح معادلة ②

$$-6x - 3y = -12 \quad \text{.....} ③$$

خطوة (2): نجمع المعادلة الناتجة ③ مع المعادلة ① للتخلص من المتغير (y)

$$x + 3y = 7 \quad \text{.....} ①$$

$$-6x - 3y = -12 \quad \text{.....} ③$$

$$-5 = x - 5$$

$$\boxed{x = 1}$$

خطوة (3): نعوّض قيمة (x) في أي من المعادلات التي تحتوي على المتغيرين (x , y) لإيجاد قيمة (y):

مثلاً: نعوّض قيمة (x) في معادلة ①، فتصبح:

$$x + 3y = 7$$

$$1 + 3y = 7$$

$$3y = 6$$

$$\boxed{y = 2}$$

الآن أصبح لدينا قيمة كل من المتغيرين (x , y)

في النهاية نكتب الحل على صورة زوج مرتب على النحو الآتي:

$$(x,y) = (1 , 2)$$