

معادلات الدرجة الثانية

في الأمثلة التالية فقط المطلوب المميز:

وما تحت الجذر $(b^2 - 4ac)$ يُسمى المميز، ويوجد ثلاث حالات للحل:

(1) إذا كان $b^2 - 4ac > 0$ فإن للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان.

(2) إذا كان $b^2 - 4ac = 0$ فإن للمعادلة جذران حقيقيان متساويان.

(3) إذا كان $b^2 - 4ac < 0$ فليس للمعادلة جذور حقيقية.

$$5x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$3^2 - 4(5)(2)$$

$$9 - 40$$

$$-31$$

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$3^2 - 4(1)(2)$$

$$9 - 8$$

$$1$$

$$2x^2 + 2x = 1$$

$$2x^2 + 2x - 1 = 0$$

$$2^2 - 4(2)(-1)$$

$$4 - (-8)$$

$$12$$

$$x^2 = -2x - 1$$

$$x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$2^2 - 4(1)(1)$$

$$4 - 4$$

$$0$$

حل المعادلة أو أوجد قيمة x

$$4x^2 - 25 = 0$$

$$4x^2 = 25$$

$$\frac{4}{4}x^2 = \frac{25}{4}$$

$$x^2 = \frac{25}{4}$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{25}{4}}$$

$$x = \pm \frac{5}{2}$$

$$x^2 - 7x = 0$$

$$x(x-7) = 0$$

$$x=0 \quad , \quad x-7=0$$

$$x=7$$

coolly KakaZa

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$(x-2)(x-1) = 0$$

$$x-2=0 \gggggg x = 2$$

$$x-1 = 0 \gggggg x = 1$$

حل المعادلات في صورة كسر:

$$\frac{x}{2} = \frac{8}{x}$$

$$x^2 = 16$$

$$x = \pm\sqrt{16}$$

$$x = \pm 4$$

