

## أدرب وأحل المسائل

### حل معادلات خاصة

أحل كلاً من المعادلات الآتية:

$$1) 3x^4 + - 12x^3 = 0$$

$$x = 0, x = 4$$

$$2) 35x^3 - 28x^2 - 7x = 0$$

$$x = 0, x = -15, x = 1$$

$$3) 6x^6 - 3x^4 - 9x^2 = 0$$

$$x = 0, x = \pm 32$$

$$4) 2x^3 + 4x^2 + 2x = 0$$

$$x = 0, x = -1$$

$$5) 3x^3 = 12x$$

$$x = 0, x = \pm 2$$

$$6) x^3 + 4x^2 + 4x = 0$$

$$x = 0, x = -2$$

$$7) 2x^3 - 3x^2 - 4x + 6 = 0$$

$$x = 32, x = \pm 2$$

$$8) 10x^3 - 15x^2 + 2x - 3 = 0$$

$$x = 32$$

$$9) x^3 - 3x^2 + x - 3 = 0$$

$$x = 3$$

$$10) 125x^3 - 1 = 0$$

$$x = 15$$

$$11) 3x^3 + 3000 = 0$$

$$x = -10$$

$$12) x^4 + x^3 - 12x - 12 = 0$$

$$x = -1, x = 123$$

$$13) 5x^3 - 320 = 0$$

$$x = 4$$

$$14) x^4 - 5x^2 + 4 = 0$$

$$x = \pm 1, x = \pm 2$$

$$15) 2x^4 - 9x^2 + 4 = 0$$

$$x = \pm 12, x = \pm 2$$

$$16) 4x^4 + 20x^2 = -25$$

لا يوجد حلول حقيقية.

$$17) 16x^4 - 81 = 0$$

$$x = \pm 32$$

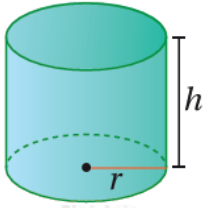
$$18) 5w^6 - 25w^2 + 30 = 0$$

$$w = 33, w = 23$$



(19) مشاريع صغيرة: يمثل الاقتران  $R(t) = t^3 - 8t^2 + t + 15$  الإيراد السنوي (بالألف دينار) لمشروع غيداء الصغير بعد  $t$  عامًا من إنشائه. بعد كم سنة يصل إيراد غيداء إلى 23 ألف دينار؟

$$t = 8$$



(20) هندسة: بين الشكل المجاور أسطوانة حجمها  $25\pi h \text{ cm}^3$ . إذا كان طول نصف قطر قاعدة الأسطوانة يقل عن ارتفاعها بمقدار 3 cm، فأجد أبعادها.

$$h = 8$$

(21) أحل المسألة الواردة في بداية الدرس.

16 cm الطول

6 cm العرض

12 cm الارتفاع