

## الفرق بين مربعين وتحليله

### السؤال الأول

حلل المقادير الجبرية الآتية إلى العوامل:

- (أ)  $١٢١ - ٤س^٢ص^٢$   
 (ب)  $٧ - ٢٨س^٢$   
 (ج)  $٥أ^٢ب - ٢٠أ^٢ب$   
 (د)  $٤ - ٢(٢ - ع٣)$   
 (هـ)  $٢٥س^٢ + ٤٩أ^٢$   
 (و)  $٢(ل + م) - ٢(ل - م)$

الحل :

$$\begin{aligned} \text{(أ)} \quad ١٢١ - ٤س^٢ص^٢ &= (١١ - ٢سص)(١١ + ٢سص) \\ \text{(ب)} \quad ٧ - ٢٨س^٢ &= ٧(١ - ٤س^٢) = ٧(١ - ٢س)(١ + ٢س) \\ \text{(ج)} \quad ٥أ^٢ب - ٢٠أ^٢ب &= ٥أ^٢ب(١ - ٤ب) = ٥أ^٢ب(١ - ٢ب)(١ + ٢ب) \\ \text{(د)} \quad ٤ - ٢(٢ - ع٣) &= ٤ - ٢(٢ - ع٣) = ٤ - ٤ + ٦ع٣ = ٦ع٣ \\ \text{(هـ)} \quad ٢٥س^٢ + ٤٩أ^٢ &= ٢٥س^٢ + ٤٩أ^٢ = (٥س + ٧أ)(٥س - ٧أ) \\ \text{(و)} \quad ٢(ل + م) - ٢(ل - م) &= ٢(ل + م) - ٢(ل - م) = ٢ل + ٢م - ٢ل + ٢م = ٤م \end{aligned}$$

### السؤال الثاني

جد القيمة العددية للمقدار  $(497)^2 - (500)^2$  اعتماداً على تحليل الفرق بين مربعين.

الحل :

$$2991 - = (997)(3-) = (500 + 497)(500 - 497) = (500)^2 - (497)^2$$

### السؤال الثالث

عبّر عن المقدار  $(102 \times 98)$  بصورة فرق بين مربعين، ثمّ جد قيمته العددية.

الحل :

$$9996 = 4 - 10000 = 2^2 - 100^2 = (2 - 100)(2 + 100) = (98 \times 102)$$

لمزيد من الفائدة وفهم إجابات درس الفرق بين مربعين وتحليله شاهد الفيديو التالي

### السؤال الرابع



$s + 10 + s = 2s + 10$   
وهي تمثل طول ضلع المربع كاملاً  
(أي الحديقة والممر معا)

حديقة على شكل مربع طول ضلعه (10) م ، نريد  
إحاطتها بممر عرضُه (س) م ، وتبليطه :  
(أ) اكتب مساحة الممر بدلالة س.

(ب) احسب تكلفة تبليط الممر عندما يكون عرضه  
س = 1,5 م ، علماً بأن تكلفة تبليط المتر المربع  
الواحد (8) دنانير.

**الحل :**

(أ) • مساحة الممر = مساحة الحديقة مع الممر كاملة - مساحة الحديقة  
 $= (10 + 2s)^2 - 10^2$  ، هنا استخدم قانون الفرق بين مربعين

$$= (10 + (2s + 10)) (10 - (2s + 10)) =$$

$$= (2s + 20)(2s) \text{ متراً مربعاً}$$

(ب) تكلفة المتر المربع الواحد = مساحة الممر  $\times$  سعر المتر المربع الواحد

$$\bullet \text{ مساحة الممر} = (2s + 20)(2s) = (2 \times 1,5 + 20)(2 \times 1,5) = 23^2 = 529 \text{ م}^2$$

$$\bullet \text{ التكلفة} = \text{مساحة الممر} \times \text{سعر المتر المربع الواحد} = 529 \times 8 = 4232 \text{ دينار}$$

٤٢٣٢

٤٢٣٢

٤٢٣٢

٤٢٣٢

٤٢٣٢