

الدرس ٥
الوحدة ١

الصفات الثلاث العامل المشترك الأكبر

تذكير: كيف نحل مقدار هيري:

١- فرق مربع عددين:

$$٤٨ - ٤ = (٢ + ٧)(٢ - ٧)$$

٢- فرق مجموع مكعب عددين:

$$(٤ + ٧٢ + ٧٢ + ٧٢)(٢ - ٧) = ١ - ٧٢$$

$$(٤ + ٧٢ - ٧٢)(٢ + ٧) = ١ + ٧٢$$

٣- العبارة لتربيعية:

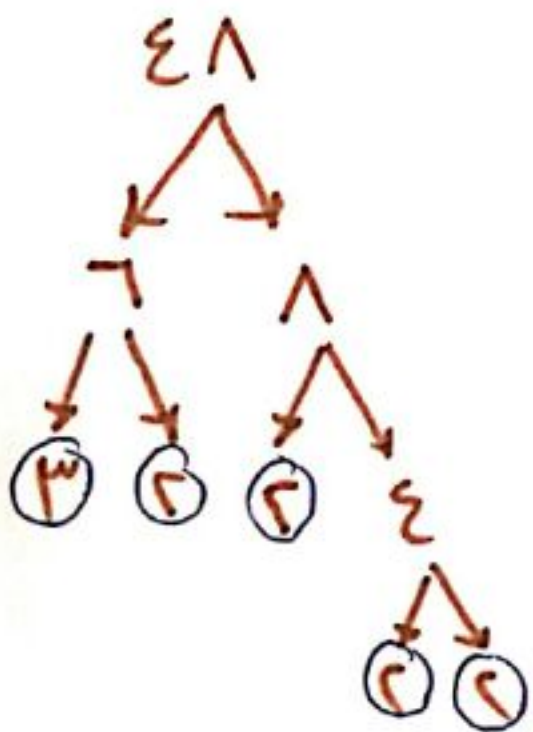
$$٧٢ + ٧٢ - ١٥ = (٧ + ٥)(٧ - ٥)$$

٤- اخراج عامل مشترك:

$$٥(٧ + ٥) = ٥ + ٧٥$$

$$٧٥ + ٧ = ٧(٥ + ١)$$

تذكير:



$$٣ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ٤٨$$

$$٥ \times ٣ \times ٢ \times ٢ = ٦٠$$

$$٦ = ٣ \times ٢ = ٢ \times ٣$$

نظروا في إيجاد العامل المشترك الأكبر:

(1) خالصة لك مقدار هيري إلى عوامله الأولية.

(2) حدد العوامل الأولية المشتركة.

(3) ع.م.أ. = حاصل ضرب العوامل الأولية المشتركة.

سؤال:
جد ع.م.أ. لكل مما يأتي:

$$\begin{aligned} (1) \quad & (2-x)(2+x) = 4-x^2 \\ & (3+x)(2+x) = 6+5x+x^2 \end{aligned}$$

ع.م.أ. = $(2+x)$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (25+x^2)(5+x) = 125+x^2+5x \\ & (3-x)(5+x) = 15-5x+x^2-3x \\ & (5+x)x = 5x+x^2+5 \end{aligned}$$

ع.م.أ. = $(5+x)$

ملاحظة:

عند تحليل المقادير الجبرية، وعدم وجود عامل مشترك منها بينها
يكون ع.م.أ = 1

$$\begin{aligned}(1 + 5x)5 &= 5 + 25x \\ (1 - 5x)(1 + 5x) &= 1 - 25x^2 \\ (1 + 5x + 25x^2)(1 - 5x) &= 1 - 25x^3 \\ \text{ع.م.أ} &= 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) &= (c+5x)^5 \\ (c+5x)^5 &= c^5 + 5c^4 \times 5x + 10c^3 \times 25x^2 + 10c^2 \times 125x^3 + 5c \times 625x^4 + 3125x^5 \\ (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) &= \\ (c+5x)^5 &= c^5 + 5c^4 \times 5x + 10c^3 \times 25x^2 + 10c^2 \times 125x^3 + 5c \times 625x^4 + 3125x^5 \\ (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) \times (c+5x) &= \\ (c+5x)^5 &= c^5 + 5c^4 \times 5x + 10c^3 \times 25x^2 + 10c^2 \times 125x^3 + 5c \times 625x^4 + 3125x^5\end{aligned}$$

$$\text{ع.م.أ} = 1$$