

إجابات تدريبات الدرس

المعادلات الأسية

تدريب (٥ - ١٠)

حل المعادلات الأسية الآتية :-

$$(ب) \quad 16 = 2^{1-s}$$

$$(أ) \quad 81 = 3^s$$

$$(د) \quad \frac{1}{512} = \left(-\frac{1}{8}\right)^s$$

$$(ج) \quad \frac{256}{2401} = \left(-\frac{4}{7}\right)^s$$

الحل :

$$(أ) \quad 81 = 3^s \iff 3^4 = 3^s \iff s = 4$$

$$(ب) \quad 16 = 2^{1-s} \iff 2^4 = 2^{1-s} \iff 4 = 1 - s \iff s = -5$$

$$(ج) \quad \frac{256}{2401} = \left(-\frac{4}{7}\right)^s$$

$$\left(-\frac{4}{7}\right)^s = \frac{4^4}{7^4} = \left(-\frac{4}{7}\right)^4 \quad \text{بما أن الأسس تساوت إذن الأسس تتساوى ، إذن } s = 4$$

$$(د) \quad \frac{1}{512} = \left(-\frac{1}{8}\right)^s \iff \frac{1}{2^9} = \left(-\frac{1}{2^3}\right)^s \iff \frac{1}{2^9} = \frac{1}{2^{3s}} \iff 9 = 3s \iff s = 3$$

لفهم درس المعادلات الأسية احضر الفيديو التالي :

تدريب (٥ - ١١)

حلّ المعادلات الأسية الآتية :-

$$(أ) \quad (٠,٣)^ص = (٠,٠٠٨١) \quad (ب) \quad ١ = ٩^ص$$

$$(ج) \quad ١١^٦ = ١٢١^٢ \times ١١^٢ \quad (د) \quad ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م$$

الحل :

$$(أ) \quad (٠,٣)^ص = (٠,٠٠٨١) \Leftrightarrow \left(-\frac{٣}{١٠}\right)^ص = \left(-\frac{٣}{١٠}\right)^٤ \Leftrightarrow \frac{٣}{١٠} = \left(-\frac{٣}{١٠}\right)^ص \Leftrightarrow \frac{٣}{١٠} = \left(-\frac{٣}{١٠}\right)^٤$$

$$\Leftrightarrow \left(-\frac{٣}{١٠}\right)^ص = \left(-\frac{٣}{١٠}\right)^٤ \Leftrightarrow ص = ٤$$

$$(ب) \quad ١ = ٩^ص \Leftrightarrow \text{إي عدد مرفوع لقوة صفر يساوي واحد ، إذن } ص = ٠$$

$$(ج) \quad ١١^٦ = ١٢١^٢ \times ١١^٢$$

$$١١^٦ = ١٢١^٢ \times ١١^٢ \Leftrightarrow ١١^٦ = (١١^٢)^٢ \times ١١^٢ \Leftrightarrow ١١^٦ = ١١^٤ \times ١١^٢ \Leftrightarrow ١١^٦ = ١١^٦$$

$$\Leftrightarrow ١١^٦ = ١١^٤ \times ١١^٢ \Leftrightarrow ٦ = ٤ + ٢ \Leftrightarrow ٦ = ٦$$

$$(د) \quad ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م$$

$$\Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م$$

$$\Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٦٤ = ٨^٥ \times \left(-\frac{١}{٨}\right)^م$$