

حل المعادلات المتعددة الخطوات



فيما سبق

درستُ حلّ المعادلات ذات
الخطوة الواحدة.

والآن

- أحلّ المعادلات المتعددة الخطوات.
- أحلّ المعادلات التي تتضمن أعداداً صحيحة متتالية.

المفردات

المعادلة المتعددة الخطوات
الأعداد الصحيحة المتتالية
نظرية الأعداد



* استراتيجية إنشاء معادلة

قدرات



عدد طرحنا ٥ من ثلاثة أمثاله فكان الناتج ٣٧ فما هو العدد

١٦

١٤

١٢

١٠



لماذا



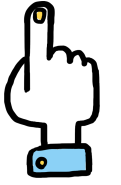
إذا مثل الرمز ك المسافة بين بريدة وحائل، فإن العبارة
٤ ك + ٣٦ تمثل المسافة بين بريدة ومكة المكرمة وهي
٨٧٦ كيلومترًا.

حل المعادلات المتعددة الخطوات:

يمكنك التعبير عن الموقف أعلاه بالمعادلة:

$$٨٧٦ = ٣٦ + ك٤$$

ولكون هذه المعادلة تتطلب أكثر من خطوة لحلّها؛ لذا تُسمّى **معادلة متعددة الخطوات**. ولحلّ هذه المعادلة يجب أن نُلغي عمل كلّ عملية بالحلّ عكسيًا.

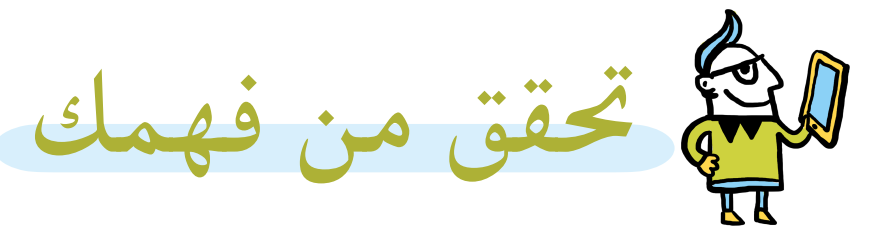


مثال

حل المعادلات المتعددة الخطوات
حلّ كلّاً من المعادلتين الآتيتين:

(أ) $11س - 4 = 29$

(ب) $5 = \frac{7 + أ}{8}$



$$١١) ٤ = ٦ - ٢$$

$$١٥ = \frac{١ + ن}{٢} \text{ (ب)}$$

كتابة معادلة متعددة الخطوات وحلها

مثال



زي مدرسي: اشترت فاطمة زيًا مدرسيًا بثلاثي سعره الأصلي، كما استعملت بطاقة تعطيها خصمًا مقداره ٢٥ ريالًا فأصبح ثمنه ٥٥ ريالًا. فما السعر الأصلي للزي؟ اكتب معادلة تمثل المسألة، ثم حلها.

تحقق من فهمك



(٢) **القراءة:** قرأ عبدالله $\frac{3}{4}$ كتاب في عطلة نهاية الأسبوع، ثم قرأ ٢٢ صفحة يوم الأحد. فإذا كان عدد الصفحات التي قرأها عبد الله في هذه الأيام ٢٢٠ صفحة، فما عدد صفحات ذلك الكتاب؟

حل مسائل تتضمن أعداداً صحيحة متتالية : الأعداد الصحيحة المتتالية هي أعداد صحيحة مرتبة بالتتالي مثل: ٤، ٥، ٦، أو n ، $n + ١$ ، $n + ٢$. وإذا عددت اثنين كل مرة تحصل على أعداد متتالية: زوجية إذا كان العدد الأول زوجياً، وفردية إذا كان العدد الأول فردياً.

مفهوم أساسي		الأعداد الصحيحة المتتالية		أضف إلى مطويتك
النوع	التعبير اللفظي	الرموز	مثال	
أعداد صحيحة متتالية	أعداد مرتبة بترتيب العدّ	n ، $n + ١$ ، $n + ٢$ ، ...	$\dots$ ، $٢ -$ ، $١ -$ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، $\dots$	
أعداد صحيحة زوجية متتالية	عدد صحيح زوجي يتبعه العدد الصحيح الزوجي الآتي.	n ، $n + ٢$ ، $n + ٤$ ، ... حيث (n زوجي)	$\dots$ ، $٢ -$ ، ٠ ، ٢ ، ٤ ، ...	
أعداد صحيحة فردية متتالية	عدد صحيح فردي يتبعه العدد الصحيح الفردي الآتي.	n ، $n + ٢$ ، $n + ٤$ ، ... حيث (n فردي)	$\dots$ ، $١ -$ ، ١ ، ٣ ، ٥ ، ...	

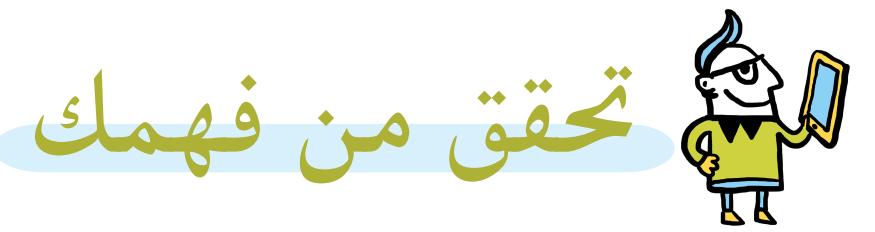
نظرية الأعداد: هي دراسة الأعداد الصحيحة والعلاقات بينها.



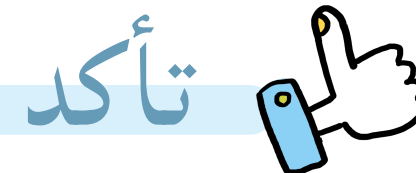
مثال

حل مسائل تتضمن أعداداً صحيحة متتالية
نظرية الأعداد: اكتب معادلة للمسألة الآتية، ثم حلها:

"أوجد ثلاثة أعداد صحيحة فردية متتالية مجموعها (٥١ -)".



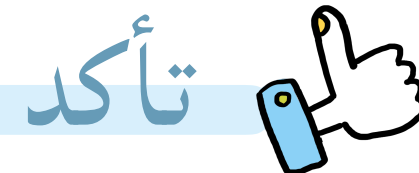
٣) اكتب معادلة للمسألة الآتية، ثم حلها : "أوجد ثلاثة أعداد صحيحة متتالية مجموعها ٢١".



حل كلاً من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

$$(2) \quad 12 = 7 - \text{ف} - 9$$

$$(1) \quad 11 = 4 + \text{م}^3$$



(٤) **نقود:** مع نايف مبلغ من المال يقل ١٧٥ ريالاً عن مثلي المبلغ الذي يملكه سعد. فإذا كان مع نايف ٧٥٥ ريالاً، فاكتب معادلة تمثل هذا الموقف. ثم أوجد المبلغ الذي يملكه سعد.



٥) أوجد ثلاثة أعداد صحيحة فردية متتالية مجموعها ٧٥



تدرب

٣٤) إحصاء: يبين الجدول الآتي درجات ٥ طلاب في اختبار للرياضيات:

الطالب	١	٢	٣	٤	٥
الدرجة	٨٠	٩١	٩٩	٧٩	٧٨

فما مدى درجات هؤلاء الطلاب؟

- أ) ١٠
ب) ٢١
ج) ٣٥
د) ٤٠

٣٥) مربع محيطه ٢٠ سم، ما مساحته؟

- أ) ٤ سم^٢
ب) ٥ سم^٢
ج) ٢٠ سم^٢
د) ٢٥ سم^٢