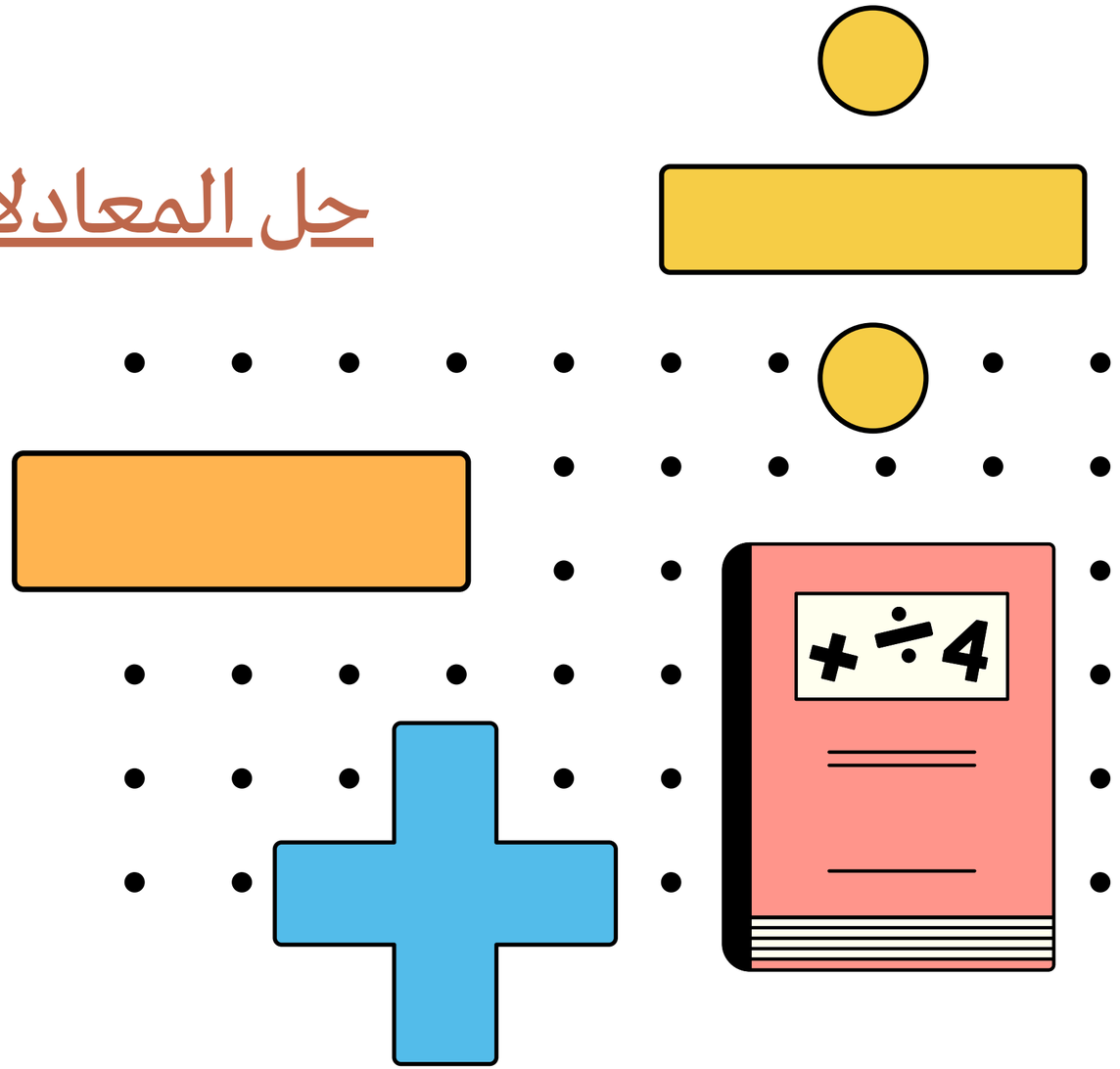
حل المعادلات ذات الخطوة الواحدة

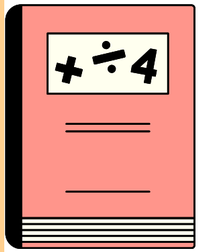
فصل المعادلات الخطية

الصف الثالث متوسط



التعلم السابق

التعبير عن الجمل اللفظية بمعادلات

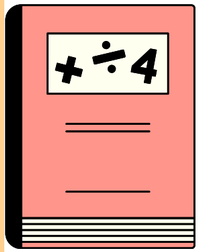


الآن

أحل معادلات باستعمال لجمع أو الطرح
أحل معادلات باستعمال الضرب أو القسمة

المفردات

حل المعادلة
المعادلات المتكافئة



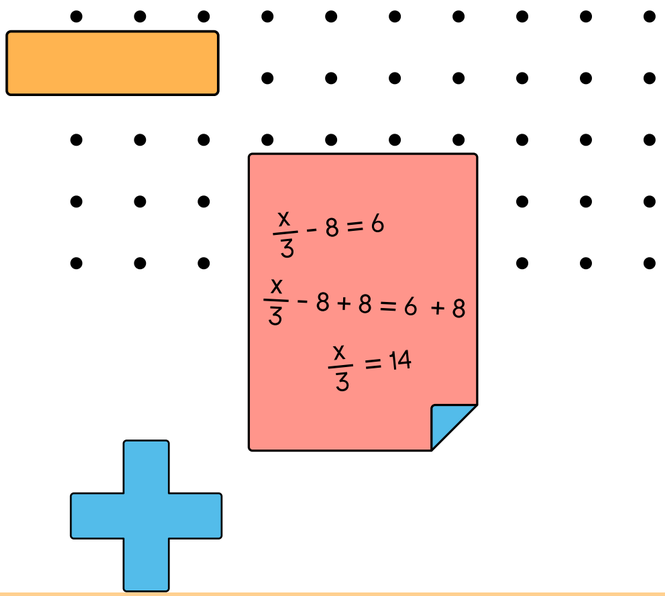
نداء العديدي

لماذا

في موسم الحج لعام ١٤٣٧هـ بلغ عدد الحجاج القادمين من خارج المملكة ١٣٢٥٣٧٢ حاجًّا، وفي العام ١٤٣٨هـ بلغ عددهم ١٧٥٢٠١٤ حاجًّا.

ولمعرفة الزيادة في عدد حجاج عام ١٤٣٨هـ على العام السابق له نحل المعادلة:

١٣٢٥٣٧٢ + س = ١٧٥٢٠١٤



حل المعادلة هو إيجاد قيمة المتغير الذي يجعلها صحيحة.

المعادلات المتكافئة لها الحل نفسه.

خاصية الجمع في المساواة:

إذا كانت المعادلة صحيحة وأضيف العدد نفسه إلى كل من طرفيها فإن المعادلة المكافئة الناتجة صحيحة

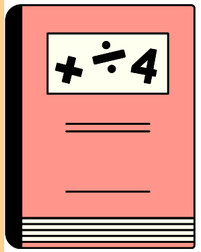
١٤ = ١٤

↙ ↘

١٤ + ٣ = ١٤ + ٣

↘ ↙

١٧ = ١٧



نداء العبيدي

مثال ١

حل المعادلة: جـ − ٢٢ = ٥٤

الطريقة الأفقية

جـ − ٢٢ = ٥٤

جـ − ٢٢ + ٢٢ = ٥٤ + ٢٢

جـ = ٧٦

الطريقة الرأسية

جـ − ٢٢ = ٥٤

+ ٢٢ + ٢٢

جـ = ٧٦

تحقق:

جـ − ٢٢ = ٥٤

٧٦ − ٢٢ ≟ ٥٤

٥٤ = ٥٤

تحقق من فهمك

حل كلًّا من المعادلتين الآتيتين:

١أ) ١١٣ = ق − ٢٥

١ب) ر − ٨٧ = −٣

مثال ٢

حل المعادلة: ٦٣ + م = ٧٩

الطريقة الأفقية

٦٣ + م = ٧٩

٦٣ − ٦٣ + م = ٧٩ − ٦٣

م = ١٦

الطريقة الرأسية

٦٣ + م = ٧٩

−٦٣ = −٦٣

م = ١٦

تحقق من فهمك

حل كلًّا من المعادلتين الآتيتين:

٢أ) ٢٧ + ك = ٣٠

٢ب) −١٢ = ف + ١٦

مثال ٣

أ) $\frac{٢}{٣}$ ق $= \frac{١}{٢}$

$\frac{٢}{٣}$ ق $= \frac{١}{٢}$

$\frac{٣}{٢}\left(\frac{٢}{٣}\right)$ق $= \frac{٣}{٢}\left(\frac{١}{٢}\right)$

ق $= \frac{٣}{٤}$

ب) -٣ر $= ٣٩$

-٣ر $= ٣٩$

$\frac{-٣\text{ر}}{-٣} = \frac{٣٩}{-٣}$

ر $= -١٣$

مقلوب العدد هو النظير الضربي لذلك العدد

تحقق من فهمك

حل كلًّا من المعادلتين الآتيتين:

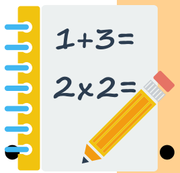
أ٣) $\frac{٣}{٥}$ ل $= ٦$

ب٣) $\frac{٢}{٣}$ ب $= -\frac{١}{٤}$

فداء العديدي

تحقق من فهمك

٤) **زجاج:** يحتاج وليد كي يصمم لوحة زجاجية إلى أن يكون خُمس الزجاج أزرق اللون. فإذا استعمل ٢٨٨ سنتمترًا مربعًا من الزجاج الأزرق، فما كمية الزجاج التي استعملها وليد في تصميم اللوحة؟



فداء العديدي

تأكـــــــد

حل كلًّا من المعادلات الآتية وتحقق من صحة الحل:

١) $ق + ٥ = ٣٣$

٢) $١٠٤ = ص - ٦٧$

٣) $١\frac{١}{٢} = ل + \frac{٢}{٣}$

٤) $١,٥ = ص - (-٦,٥)$

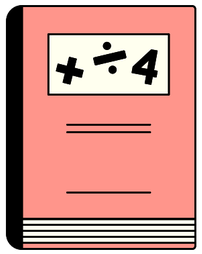
٥) $٣ + ق = \frac{١}{٤}$

٦) $س + ٤ = \frac{٣}{٤}$

٧) $\frac{ن}{٧} = -٥$

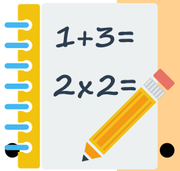
٨) $\frac{أ}{٣٦} = \frac{٤}{٩}$

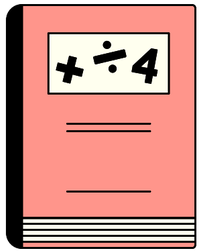
٩) $\frac{٢}{٣}م = ١٠$



تأكـــــــد

١٠) **تسوق:** قرّر هاني أن يشتري ساعةً ثمنها ٢٤٠ ريالًا من مؤسسة تتبرع بـ $\frac{١}{٨}$ قيمة مبيعاتها لدار رعاية الأيتام. فكم ريالًا من ثمن الساعة يحوّل لدار رعاية الأيتام؟





تدرب وحل المسائل

حل كلًّا من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

١١) ف − ٩ = ١٤

١٢) ٤٤ = ت − ٧٢

١٣) ١٨ + ع = ٤٠

١٤) −٤أ = ٤٨

١٥) ١٨ −(−ف) = ٩١

١٦) −١٦ −(−ت) = −٤٥

١٧) $\frac{١}{٣}$ ف = −٥

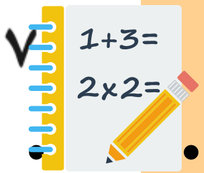
١٨) $\frac{٥}{٨} = أ + \frac{١}{٢}-$

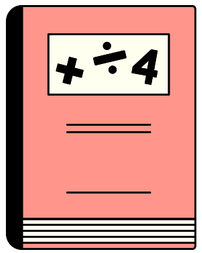
١٩) $\frac{١}{١٥} = \frac{ت}{٧}-$

٢٠) $\frac{٥}{٧}- = ص - ٢$

٢١) $\frac{٢}{٣}- ب = -٢٢$

٢٢) $\frac{٤}{٩}- = ر + \frac{٢}{٣}$



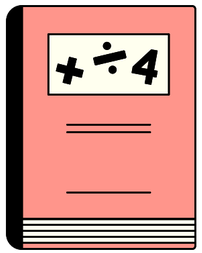


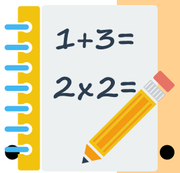
فداء العديدي

تدرب وحل المسائل

٢٣) **فطائر:** قسمت فطيرة دائرية إلى ٦ قطع متساوية. إذا كانت كتلة القطعة الواحدة ١٨ جرامًا، فاكتب معادلة لإيجاد كتلة الفطيرة كاملة، وحلها.

٢٤) **سيارات:** معدل الوقت الذي يحتاج إليه صنع سيارة واحدة في الولايات المتحدة الأمريكية ٩ , ٢٤ ساعة، ويزيد هذا الوقت بِـ ١ , ٨ ساعات على وقت صنع سيارة مشابهة في اليابان. اكتب معادلة لإيجاد معدل الوقت لِصنع سيارة واحدة في اليابان، وحلها.





تدرب وحل المسائل

حل كلًّا من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

٢٥) $\frac{ب}{٧} = -١١$

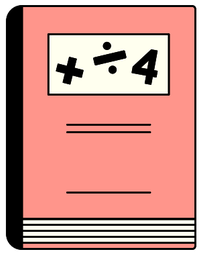
٢٦) $\frac{٢}{٣} = \frac{١}{٨}$ ص

٢٧) $\frac{٢}{٣}$ ن $= ١٤$

٢٨) $-٥ = \frac{١}{٢}$ س ٣

٢٩) $٦ = -\frac{١}{٢}$ ن

٣٠) $-\frac{٢}{٥} = -\frac{ع}{٤٥}$



مجموعة رفعة الرياضيات

تدرب وحل المسائل

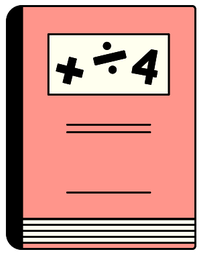
اكتب معادلة تمثل كلَّ جملة فيما يأتي، ثم حُلَّها:

٣١) ستة أمثال عدد تساوي ١٣٢

٣٢) ثلثان يساوي سالب ثمانية أمثالِ عدد.

٣٣) خمسة أجزاء من أحد عشر جزءًا من عدد تساوي ٥٥

٣٤) أربعة أخماس تساوي عشرة من ستة عشر جزءًا من عدد.



فداء العديدي

مسائل مهارات التفكير العليا

٤٠) حدّد المعادلة التي تختلف عن المعادلات الثلاث الأخرى، وفسِّر تبريرك.

ن + ١٤ = ٢٧	١٢ + ن = ٢٥	ن − ١٦ = ٢٩	ن − ٤ = ٩

٤١) **مسألة مفتوحة:** اكتب معادلة تتضمن عملية الجمع، ووضح طريقتين لحلها.

٤٢) **تحدّ:** بيّن ما إذا كانت كل من الجملتين الآتيتين صحيحة دائمًا أم صحيحة أحيانًا أم غير صحيحة إطلاقًا:

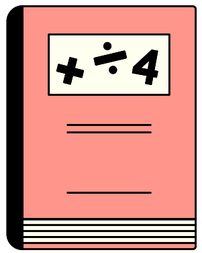
أ) س + س = س

ب) س + ٠ = س

٤٣) **تبرير:** حدد القيمة المطلوبة في كل مما يأتي:

أ) إذا كانت س − ٧ = ١٤، فما قيمة س − ٢؟

ب) إذا كانت ن + ٨ = −١٢، فما قيمة ن + ١؟



ووصلنا بحمد الله وفضله لنهاية درس اليوم ،اشكركم على جهدكم ومشاركتكم

ارجعي للمنصة للاطلاع على الاثراءات وحل الواجب