تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/9

* للحصول على جميع أوراق الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/9

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/93

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade9

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا sacourse/me.t//:https

حل المعادلات المتعددة الخطوات

رابط الدرس الرقمي

أهداف الدرس

- حل المعادلات المتعددة الخطوات
- حل المعادلات التي تتضمن اعدادا صحيحة متتالية

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

المعرفة السابقة

حل المعادلة: جـ − ٢٢ = ٥٤

جـ − ٢٢ = ٥٤

جـ − ٢٢ + ٢٢ = ٥٤ + ٢٢

جـ = ٧٦

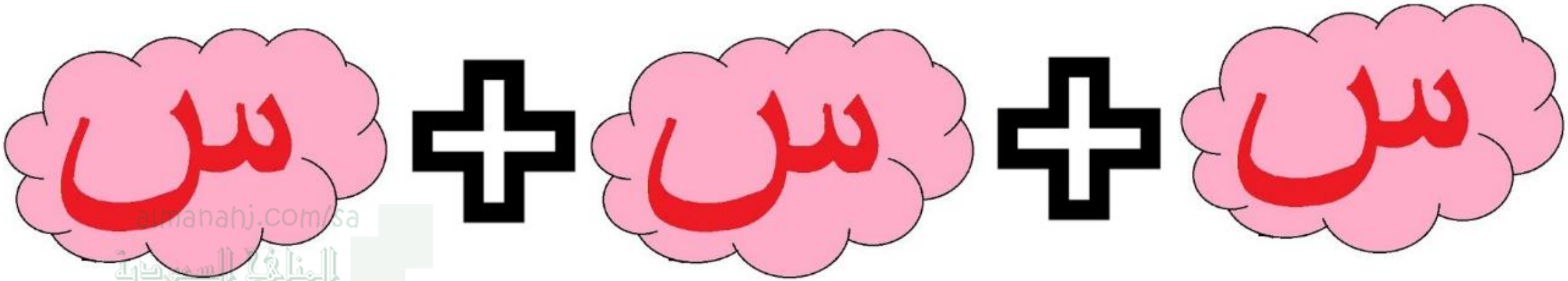
سنتعلم اليوم:

حل المعادلات المتعددة الخطوات.

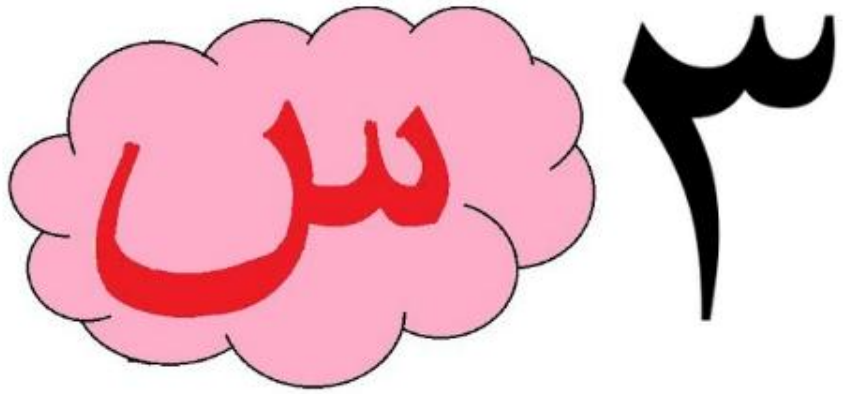
ماجد الحربي

مهارة

المعامل



almanahj.com/sa
المناهج السعودية



تمهيد

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

إذا مثّل 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:

٤ك + ٣٦ = ٨٧٦

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

حلّ المعادلات المتعددة الخطوات

حُلّ كلًّا من المعادلتين الآتيتين:

أ) $١١س - ٤ = ٢٩$

$١١س - ٤ = ٢٩$	المعادلة الأصلية
$١١س - ٤ + ٤ = ٢٩ + ٤$	أضف ٤ إلى كلا الطرفين .
$١١س = ٣٣$	بسّط .
$\frac{١١س}{١١} = \frac{٣٣}{١١}$	اقسم كلا الطرفين على ١١
$س = ٣$	بسّط .

ب) $\frac{أ + ٧}{٨} = ٥$

$\frac{أ + ٧}{٨} = ٥$	المعادلة الأصلية
$٨\left(\frac{أ + ٧}{٨}\right) = ٨(٥)$	اضرب كلا الطرفين في ٨
$أ + ٧ = ٤٠$	بسّط.
$-٧ \quad -٧$	اطرح ٧ من كلا الطرفين.
$أ = ٣٣$	بسّط.

ويمكنك التحقق من صحة الحل بتعويض النتيجة في المعادلة الأصلية.

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

تقويم

حل كلًّا من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

١) $٣م + ٤ = -١١$

٩) $-٣٤ = ٦م - ٤$

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

تقويم

حل كلًّا من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

١٢) $\frac{-٢٢ \text{ و}}{٣} = -٧$

٢١) $\frac{ب}{٢} - \frac{٣}{٤} = \frac{٣}{٧} -$

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

كتابة معادلة متعددة الخطوات وحلها

مثال

زي مدرسي: اشترت فاطمة زيًّا مدرسيًّا بثلثي سعره الأصلي، كما استعملت بطاقة تعطيها خصمًا مقداره ٢٥ ريالًا فأصبح ثمنه ٥٥ ريالًا. فما السعر الأصلي للزي؟ اكتب معادلة تمثّل المسألة، ثم حلها.

التعبير اللفظي	ثلثا	سعر الزي	ناقص	٢٥	يساوي	٥٥
المتغير	افترض أن السعر الأصلي للزي = س					
المعادلة	$\frac{٢}{٣}$	× س	−	٢٥	=	٥٥

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

$\frac{٢}{٣}س - ٢٥ = ٥٥$ — المعادلة الأصلية

$\frac{٢}{٣}س - ٢٥ + ٢٥ = ٥٥ + ٢٥$ — أضف ٢٥ إلى كلا الطرفين

$\frac{٢}{٣}س = ٨٠$ — بسّط

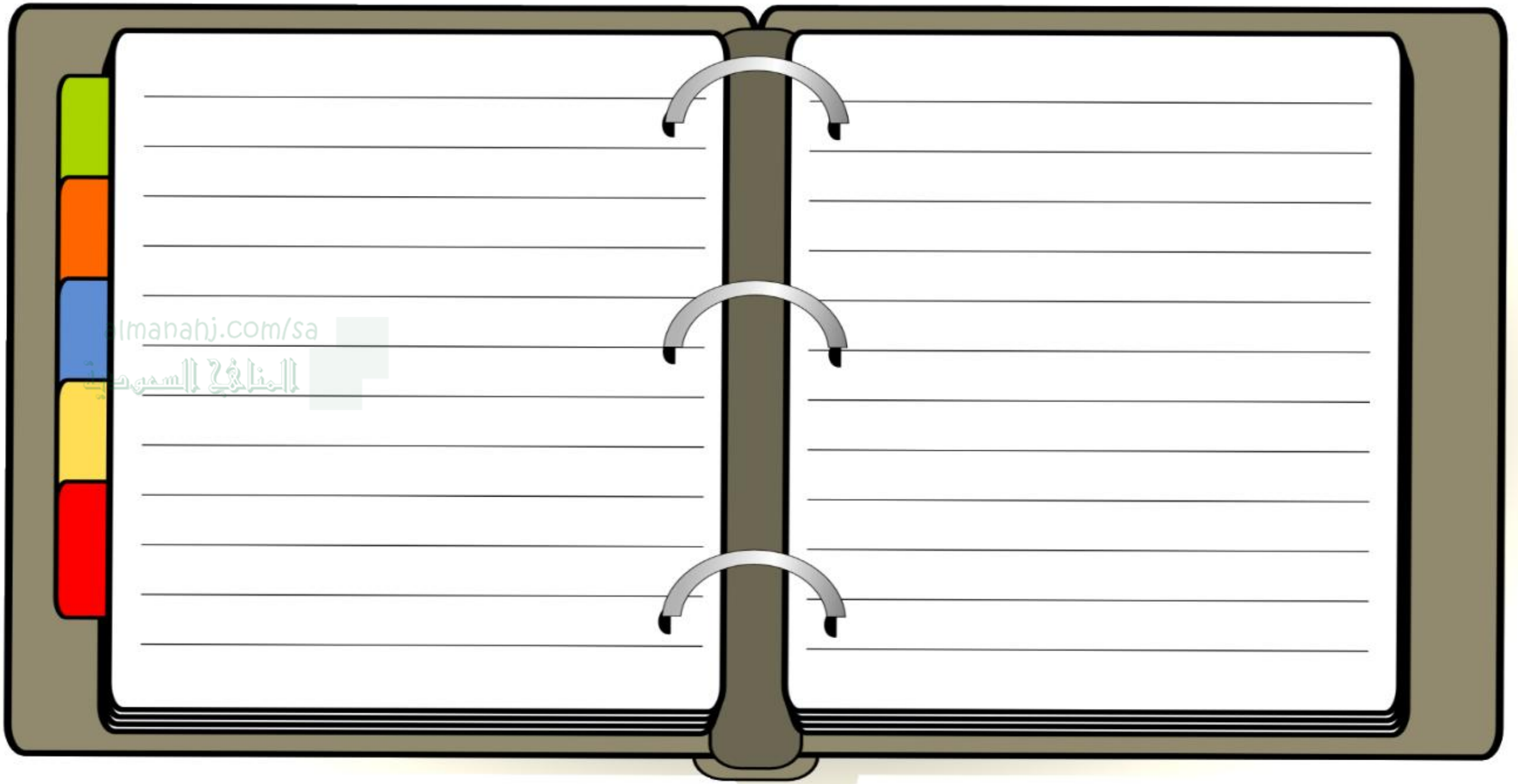
$\frac{٣}{٢}\left(\frac{٢}{٣}س\right) = \frac{٣}{٢}(٨٠)$ — اضرب كلا الطرفين في $\frac{٣}{٢}$

$س = ١٢٠$ — بسّط

السعر الأصلي للزي = ١٢٠ ريالًا.

تقويم

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



almanahj.com/sa
المناهج السعودية

حل مسائل تتضمن أعدادًا صحيحة متتالية: **الأعداد الصحيحة المتتالية** هي أعداد صحيحة مرتبة بالتتالي مثل: ٤، ٥، ٦، أو ن، ن + ١، ن +٢. وإذا عددت اثنين كل مرة تحصل على أعداد متتالية: زوجية إذا كان العدد الأول زوجيًّا، وفردية إذا كان العدد الأول فرديًّا.

مفهوم أساسي — **الأعداد الصحيحة المتتالية**

أضف إلى مطويتك

النوع	التعبير اللفظي	الرموز	مثال
أعداد صحيحة متتالية	أعداد مرتبة بترتيب العدّ	ن، ن+١، ن+٢، ...	...، -٢، -١، ٠، ١، ٢، ...
أعداد صحيحة زوجية متتالية	عدد صحيح زوجي يتبعه العدد الصحيح الزوجي الآتي.	ن، ن+٢، ن+٤، ... حيث (ن زوجي)	...، -٢، ٠، ٢، ٤، ...
أعداد صحيحة فردية متتالية	عدد صحيح فردي يتبعه العدد الصحيح الفردي الآتي.	ن، ن+٢، ن+٤، ... حيث (ن فردي)	...، -١، ١، ٣، ٥، ...

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

نظرية الأعداد: هي دراسة الأعداد الصحيحة والعلاقات بينها.

وزارة التعليم

حلّ مسائل تتضمن أعدادًا صحيحة متتالية

مثال

نظرية الأعداد: اكتب معادلة للمسألة الآتية، ثم حلها:

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

افترض أن العدد الأصغر = ن، فيكون العدد الفردي الآتي = ن+٢، وأكبر هذه الأعداد = ن+ ٤ .

التعبير اللفظي	مجموع ثلاثة أعداد فردية متتالية	يساوي	- ٥١
المعادلة	ن + (ن + ٢) + (ن + ٤)	=	- ٥١

ن + (ن + ٢) + (ن + ٤) = - ٥١ — المعادلة الأصلية

٣ن + ٦ = - ٥١ — بسّط

- ٦ - ٦ — اطرح ٦ من كلا الطرفين

٣ن = - ٥٧ — بسّط

$\frac{٣ن}{٣} = \frac{-٥٧}{٣}$ — اقسم كلا الطرفين على ٣

ن = - ١٩ — بسّط

ن + ٢ = - ١٩ + ٢ = - ١٧ ، ن + ٤ = - ١٩ + ٤ = - ١٥

فالأعداد الصحيحة الفردية الثلاثة هي: - ١٩، - ١٧، - ١٥

تحقق: - ١٩، - ١٧، - ١٥ هي أعداد فردية متتالية

- ١٩ + (- ١٧) + (- ١٥) = - ٥١ ✓

ن

إرشادات للدراسة

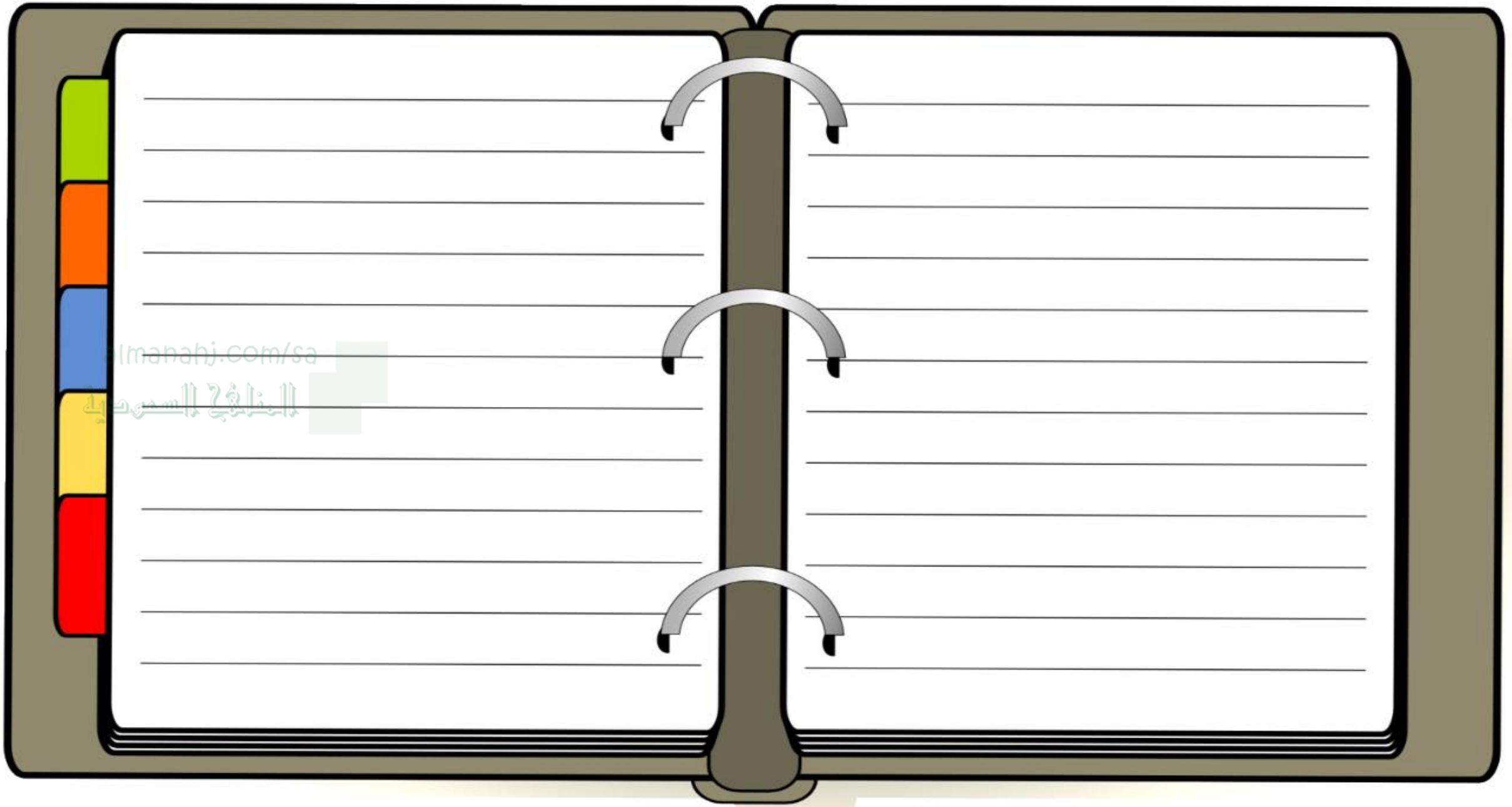
تمثيل الأعداد الصحيحة المتتالية

يمكن استعمال العبارات نفسها لتمثيل الأعداد المتتالية الزوجية أو الفردية، والاختلاف بينهما هو في قيمة ن (فردي أو زوجي).

almanahj.com/sa
المنهج السعودية

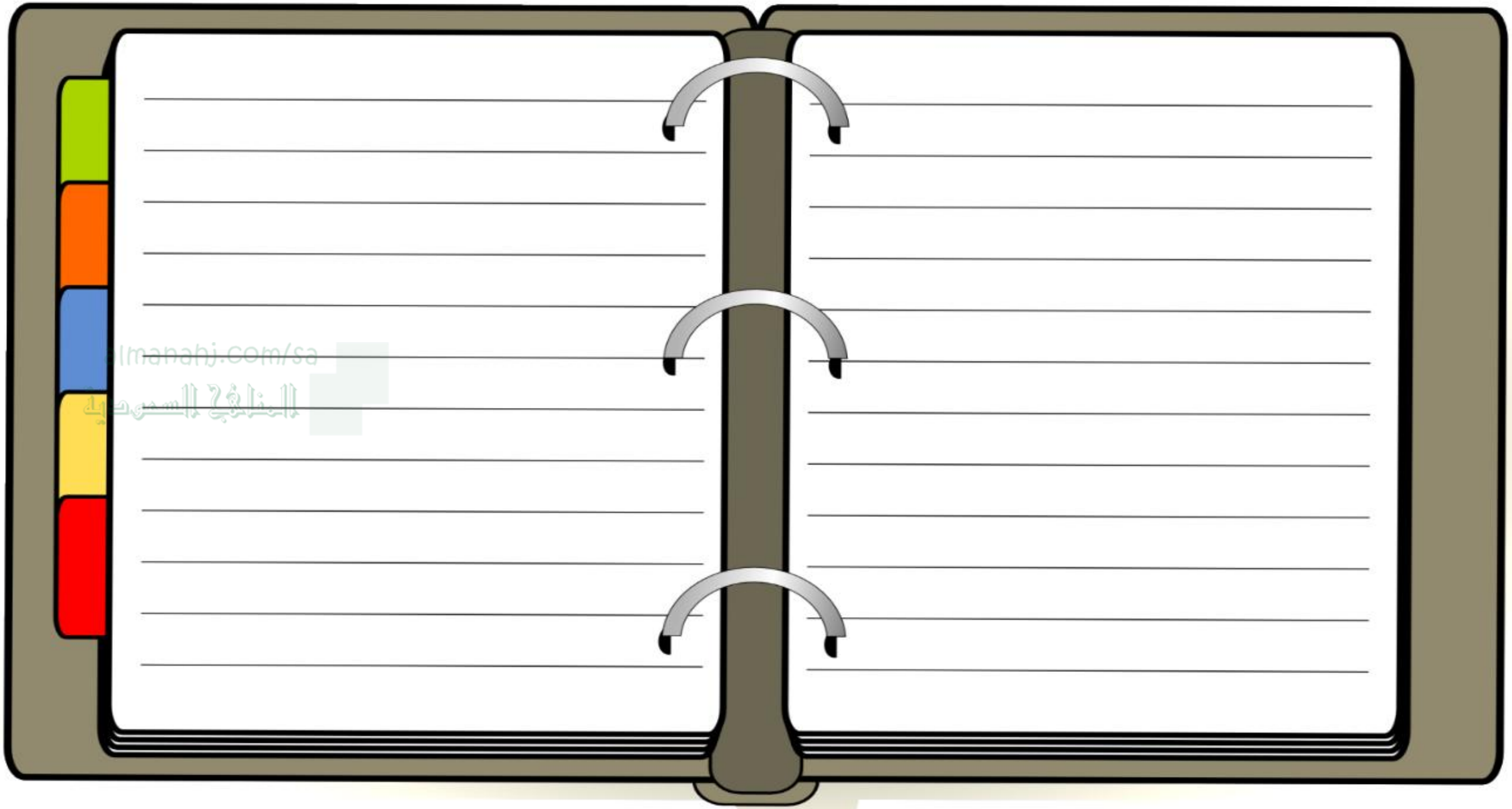
تقويم

١٤) أوجد ثلاثة أعداد صحيحة زوجية متتالية مجموعها -٨٤.



almanahj.com/sa
المناهج السعودية

تقويم ٣٠) **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة يمكن التعبير عنها بالمعادلة: ٢ س + ٤٠ = ٦٠، ثم حل المعادلة.



almanahj.com/sa
المنهج السعودي

ملخص مفهوم

المعادلاتُ المتعددةُ الخطواتِ

هيَ المُعادلاتُ التي تتطلَّبُ أكثرَ مِنْ خطوةٍ لحلِّها.

لحلِّ المُعادلاتِ مُتعدِّدةِ الخطواتِ يجبُ إلغاءُ عملِ كُلِّ عمليةٍ بالحلِّ عكسيًا.

$٣جـ - ١ = ٧$

$٣جـ - ١ + ١ = ٧ + ١$

$٣جـ = ٨$

$\frac{\cancel{٣}^{١}}{\cancel{٣}^{١}} جـ = \frac{٨}{٣}$

$جـ = \frac{٨}{٣} = ٢\frac{٢}{٣}$

almanahj.com/sa
المنهج السعودي

قيم نفسك

اختر الإجابة الصحيحة

حل المعادلة $٣ت + ٧ = -٨$ هو :

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

- ○ -٥
- ○ ١٥
- ○ ٣
- ○ -١