

تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية

"الدرس الأول: الخطوات الأربع لحل المسألة" صفحة ١٢

مثال محلول: تبلغ كتلة ذكر الدبّ البنيّ ٦٢٥ كجم تقريبًا، وكتلة أنثاه ٢٨٥ كجم

تقريبًا. فكم كيلوجرامًا تقلّ كتلة أنثى الدبّ البنيّ عن كتلة الذكر؟

فديو شرح



$$\begin{array}{r} 5 \ 12 \\ 6 \ 3 \ 5 \\ 2 \ 8 \ 5 \\ \hline 3 \ 4 \ 0 \end{array}$$

$$625 - 285 = 340 \text{ كجم}$$

* راجع جدول العبارات المفتاحية صفحة ١٣

تدريبات:

أ- أكمل النمط: ٥ ، ١١ ، ١٧ ، ٢٣ ، ،

ب- يستعمل بلال مقياسًا ليجد عدد الخطوات التي يمشيها من بيته إلى مدرسته.

فإذا كان يمشي إلى مدرسته يوميًا ١٦٦٠ خطوة (ذهابًا وإيابًا)، فكم خطوة

تقريبًا يمشيها في الأسبوع كله؟ (٥ أيام دراسية في الأسبوع)

.....



ج- من التمثيل البياني المجاور بكم يزيد طول سالم عن

طول نايف؟

د- كانت مواعيد أول خمسة مراجعين لطبيب الأسنان في الفترة الصباحية هي:

٧:٤٠ ، ٨:١٠ ، ٨:٤٠ ، ٩:١٠ ، ٩:٤٠ صباحاً. فإذا استمر هذا

النمط، فأوجد المراجعين الثلاثة التاليين.

.....

فديو شرح



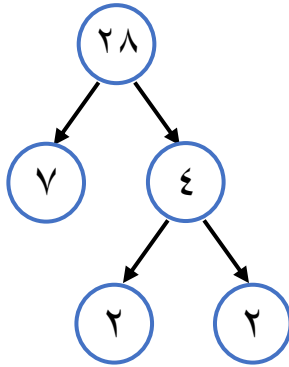
تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية
"الدرس الثاني: العوامل الأولية" صفحة ١٧

الأعداد الأولية والغير أولية

غير ذلك
ليس أولياً ولا غير أولي
٠ و ١

العدد الغير أولي
أكبر من ١ وله أكثر من
عاملين مثل ١٥
 $15 \times 1 = 15$
 $5 \times 3 = 15$

العدد الأولي
له عاملان فقط هما
١ و العدد نفسه مثل ٧
 $7 \times 1 = 7$



التحليل إلى عوامل أولية :

حلل العدد ٢٨ إلى عوامله الأولية:

$$7 \times 2 \times 2 = 28$$

ملاحظة : الواحد لا يكتب في التحليل

تدريبات :

أ- صنف الأعداد التالية إلى عدد أولي أو عدد غير أولي أو غير ذلك :

..... ٥ ، ١٢ ، ١٩ ،

..... ٢٧ ، ٣٥ ، ٤١ ،

ب- حلل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية:

٦٦

٤٠

$$\dots\dots\dots = 66$$

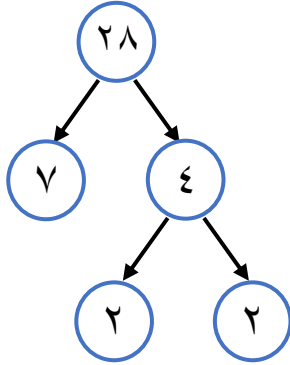
$$\dots\dots\dots = 40$$

فديو شرح



تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية "الدرس الثالث: القوى والأسس" صفحة ٢٢

$$2^5 = \underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}_{\text{٥ عوامل}} \leftarrow \text{الأس} \uparrow \text{الأساس}$$



الأس: هو عدد مرات تكرار عملية الضرب

وتقرأ ٢ أس ٥

* راجعي جدول القراءة صفحة ٢٣.

- تحليل العدد إلى عوامله الأولية باستعمال الأسس

$$7 \times 2^2 = 7 \times 2 \times 2 = 28$$

تدريبات :

أ- اكتب النواتج باستعمال الأسس:

$$\dots\dots\dots = 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$$

$$6^3 = 6 \times 6 \times 6$$

$$\dots\dots\dots = 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$$

$$\dots\dots\dots = 13 \times 13$$

ب- اكتب القوى كحاصل ضرب العامل في نفسه:

$$\dots\dots\dots = 10^3$$

$$2^7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\dots\dots\dots = 15^2$$

$$\dots\dots\dots = 4^5$$

ج- حلل العدد إلى عوامله الأولية ثم استخدم الأسس:

$$100$$

$$48$$

$$\dots\dots\dots = 100$$

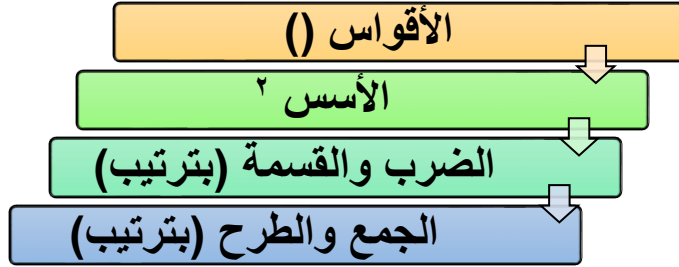
$$\dots\dots\dots = 48$$

فديو شرح



تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية
"الدرس الرابع: ترتيب العمليات" صفحة ٢٧

الأولوية في ترتيب العمليات



العبرة العددية : تتكون من أعداد وعمليات فقط.

مثال محلول: أوجد قيمة العبارات العددية التالية:

$$\begin{aligned} 2 \div 6 - 27 &= \\ 2 \div 6 - 49 &= \\ 3 - 49 &= \\ 46 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5 - 3 \times (7 + 4) &= \\ 5 - 3 \times 11 &= \\ 5 - 33 &= \\ 28 &= \end{aligned}$$

تدريبات :

أ- أوجد قيمة العبارات التالية:

$$3 \times 2 + 23$$

$$3 \times (3 - 10) \div 63$$

$$9 + 11 - 17$$

ب- اشترى محمد ٤ أقلام ثمن الواحد منها ٣ ريالين ودفترين ثمن الواحد ٥ ريالين. أكتب عبارة تمثل الثمن الكلي لمشترياته وأوجد قيمتها.

فديو شرح



تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية
"الدرس الخامس: الجبر: المتغيرات والعبارات" صفحة ٣٣

أي حرف يمكن استعماله
للتعبير عن المتغير.

العبارة الجبرية $2 + n$

العبارة العددية : عبارة عن متغيرات وأعداد تربط بينها عمليات حسابية.

مثال محلول: إذا كان $a = 9$ ، $b = 4$ ، فاحسب قيمة العبارات الجبرية التالية:

$a + 5$	$3 + b$	$17 - b$	$a \times b$
$9 + 5 =$	$3 + 4 \times 3 =$	$4 - 17 =$	$4 \times 9 =$
$14 =$	$3 + 12 =$	$13 =$	$36 =$
	$15 =$		

تدريبات :

إذا كان $l = 11$ ، $m = 5$ ، $n = 3$ ، فاحسب قيمة العبارات الجبرية التالية:

$l + m$	$4 + n$	$15 \div m$	$2 - l$

تستعمل العبارة n لإيجاد المسافة حيث n تمثل السرعة و n تمثل الزمن.
أوجد المسافة التي يمكن أن يسبحها البطريق في ٤ ساعات ، إذا كان يستطيع
البطريق أن يسبح بسرعة ٢٧ كيلو متر في الساعة؟

.....
.....

فديو شرح



تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية

"الدرس الخامس: الجبر: الدوال " صفحة ٣٣

الدالة : علاقة تحدد مخرجة واحدة فقط لكل مدخلة.

مثال محلول:

أوجد قاعدة الدالة في الجدول:

المدخلة (س)	المخرجة (.....)
٤	٩
٧	١٢
١١	١٦

المخرجات تزيد عن المدخلات
بمقدار ٥ إذا القاعدة س+٥

أوجد المخرجات في جدول الدالة:

المدخلة (س)	المخرجة (س ÷ ٣)
١٢	$٤ = ٣ ÷ ١٢$
٩	$٣ = ٣ ÷ ٩$
٦	$٢ = ٣ ÷ ٦$
٣	$١ = ٣ ÷ ٣$

تدريبات :

أوجد المخرجات في جداول الدوال:

المدخلة (س)	المخرجة (٢ س)
٠	
٣	
٤	
٦	

المدخلة (س)	المخرجة (س + ٦)
٠	
٣	
٧	
١٢	

إذا المخرجات أكبر من
المدخلات نفكر في
عمليتي الجمع أو الضرب

وإذا المخرجات أصغر
من المدخلات نفكر في
عمليتي الطرح أو القسمة

أوجد قاعدة الدالة في الجدول:

المدخلة (س)	المخرجة (.....)
١٦	١١
١٣	٨
٩	٤
٧	٢

المدخلة (س)	المخرجة (.....)
٠	٠
٢	٨
٥	٢٠
٦	٢٤

فديو شرح



تعزيز مهارات الفصل الأول: الجبر: الدوال والعبارات الجبرية
"الدرس الثامن: الجبر: المعادلات" صفحة ٥ ٤

المعادلة : جملة تحتوي على إشارة مساواة.

لحل المعادلة نفكر في قيمة للمتغير يجعل المساواة صحيحة

مثال محلول: حل المعادلات التالية:

$٤٠ = ٢٠ - س$	$١٥ = ٣ ن$	$١٢ = ع + ٥$
$٤٠ = ٢٠ - ٦٠$	$١٥ = ٥ \times ٣$	$١٢ = ٧ + ٥$
$٦٠ = س$	$٥ = ن$	$٧ = ع$

تدريبات :

حل المعادلات التالية:

$٩ = ب - ١٩$	$٣ = م \div ٢١$	$٥ = ٤٠ ك$	$١٣ = ص + ٧$
--------------	-----------------	------------	--------------

اشترك العام الماضي ٦٥ طالب في النادي الصيفي ، وفي هذا العام اشترك منهم
٤٧ طالب فقط. إذا كانت س تمثل عدد الطلاب الغير مشتركين. فحل المعادلة
 $٦٥ = س + ٤٧$ لإيجاد عدد الطلاب الغير مشتركين.

.....
.....