عنوان الدرس/(٢-١) كتابة العبارات الجبرية

***التمهـــــــيد :**

لدى سعاد ثلاث ثمرات من التفاح ،وأعطاها زياد المزيد من التفاح ، كم ثمرة لدى سعاد الآن ؟عدد ثمرات التفاح التي أعطاه زياد لسعاد هو (عدد مجهول) وتستخدم الحـــروف للتعبـــير عـــن الكمـــيات المجهولة : س ، ص ، ع ، ل ، ...إلخ

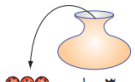
مثال: فيما يلي إناء من الحلوى، لكنك لا تعلم كم عدد قطع الحلوى الموجودة داخل إناء.

لنفترض أنَّ ع تُمثِّل عدد الحلوى المجهول بالإناء.

إذا أخذنا ثلاثَ قطع حلوى من الإناء.

سيتبقى لدينا ع – ٣ من الحلوى في الإناء.

ع – ٣ تُسمَّى عبارةً جبريةً والحرف ع يُسمَّى المتغير.



***تعريف:**

تحتوي العبارة الجبرية على أرقام ومتغيرات ، لكنها لا تتضمّن علامة التساوي (=)

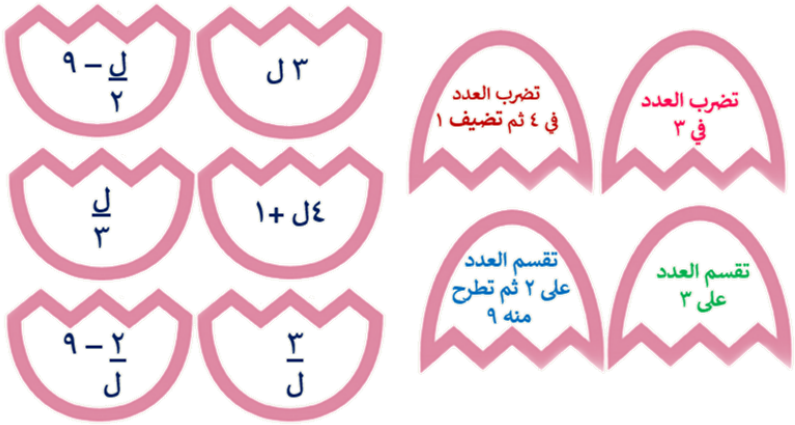
***مثال:** يبلُغ حسام س من العُمر ، خالد أكبر من حسام بأربع سنواتٍ ، آدم أصغر من حسام بسنتين ، عُمْر قاسم يساوي ٣ مراتٍ عُمْر حسام ، يبلُغ عُمْر معتز نِصف عُمْر حسام .أكتب عبارة لعمر كل منهم.

***الحل:** عمر حسام _____ عمر خالد _____

عمر قاسم _____ عمر معتز _____

***نشاط ثنائي:(استراتيجية النصف والنصف الآخر)**

تفكر فاطمة في عددٍ ما (ل) اكتب عبارة جبرية للعـدد الذي ستحصلُ عليه فاطمة عندما :



***نشاط جماعي: رقم(٥)كتاب الطالب ص ٤١**

تكلفةُ تذكرة دخول متحف للشخص البالغ ع ريالٌ عمانيٌّ . وللطفل ل ريالٌ عمانيٌّ .

اكتب عبارة جبرية لإجماليِّ تكلفة كلِّ مجموعةٍ :

(أ) شخـــص بالـــغ وطفـــل _____

(ب) شخصان بالغـــان وطفل _____

(ج) ٤ أشخاص بالغين و٥ أطفال _____

*نشاط فردي: رقم (١) ، (٢) كتاب الطالب ص٤١

(١) لدى هبة حقيبةٌ تحتوي على ن من أقراص عد اكتب عبارة جبرية للعدد الإجمالي لأقـــراص العـــدِّ التـي ستصبـــح فـــي الحقيبـــة عـــندما:

(أ) تضع ٢ في الحقيبة _____

(ب) تأخذ ٣ من الحقيبة _____

(٢) كانت درجة الحرارة يوم الثلاثاء س درجة سيليزية اكتب عبارة جبرية تمثل درجة الحـــرارة عندما :

(أ) ترتفع ٢ درجة سيليزيَّة عن درجة يوم الثلاثاء _____

(ب) تكون دافئة ضعف ما كانت عليه يـوم الـثلاثاء _____

*رقم (٧) كتاب النشاط ص ٢٨ :

صل كل وصف في العمود الأيمن بالعبارة الجبريـــة الصحيحة فـــي العمود الأيـــسر ، ثم اكتب وصفا للعبارة الجبرية المتبقية :

(أ) اضرِب س في ٥ ثُمَّ اطرح منه ٤	١) ٥(س + ٤)
(ب) أضِف ٤ إلى س ثُمَّ اضرِب في ٥	٢) $\frac{س}{٥}$ + ٤
(ج) اضرِب س في ٥ ثم اطرحه من ٤	٣) ٤ – ٥س
(د) اضرِب س في ٥ وأضِف إليه ٤	٤) ٤ + ٥س
(هـ) أضِف ٤ إلى س ثُمَّ اقسِمه على ٥	٥) ٥س – ٤
(و) اقسِم س على ٥ وأضِف إليه ٤	٦) $\frac{س}{٥}$ – ٤
	٧) $\frac{س + ٤}{٥}$

*تفريد التعليم: رقم (٤) (كتاب النشاط) ص٢٧

تفكِّر نسرين في عدد ما (ع) اكتب عبارةً جبرية للتعبير عن العدد الذي تفكر فيه نسرين في كلِّ مرةٍ مما يلي :

(أ) تضرب العددَ في ٦ _____

(ب) تضرب العددَ في ٥ ثُمَّ تضيف ١ _____

(ج) تضرب العدد في ٧ ثُمَّ تضيف ٢ _____

(د) تقسِم العدد على ٤ _____

(هـ) تقسِم العدد على ٢ ثُمَّ تضيف ١٠ _____

(و) تقسِم العدد على ٥ ثُمَّ تطرح ٣ _____

*الواجب المنزلي: كتاب النشاط رقم(٢)،(٥)،(٧) صفحة ٢٦+٢٨

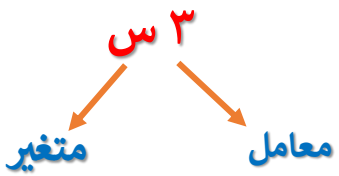
-أستطيع أن أستخدم الحروف لتمثيل الأعداد المجهولة .
-أستطيع أن اكتـــب عبـــارة جبرية لتمثيل مشكلـــة ما .

☹ 😐 ☺

عنوان الدرس/(٢-٢) تجميع الحدود المتشابهة

*التعلم القبلي:

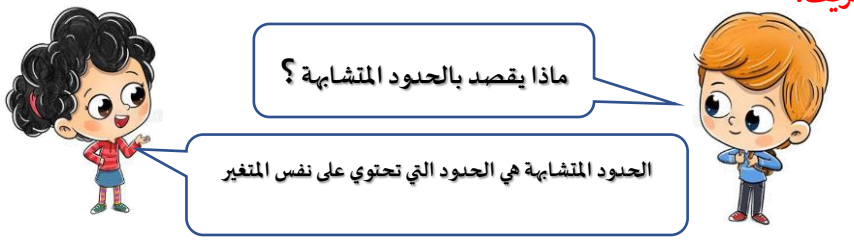
الحد : هو حاصل ضرب عدد ثابت(معامل) في متغير أو أكثر



*تدريب: أكمل الجدول التالي:

الحد	المعامل	المتغير
٧ ص		
س ع		
-٥ أ ب ج		

*تعريف:



٣ س ، ٥س	-٢ ك ن ، ك ن	٤ س ، ٤ س^{٢}	-٢ دو ، ٥ د هـ
حدود متشابهة		حدود غير متشابهة	

حوط الحدود الجبرية المتشابهة :

(٥ س ، ٣ س^{٢})　　(٩ ص ، ٩ س)　　(٣ ص^{٢} ، ٥ ص^{٢})

*قاعدة تجميع الحدود المتشابهة:

يمكنك تبسيط العبارة الجبرية عن طريق تجميع الحدود المتشابهة (جمع أو طرح)

(ويعني ذلك تعيد كتابتها بأبسط صورة ممكنة)

*أمثلة:

٣ س + ٢ س = ٥ س (عبارة صحيحة)

حدود متشابهة

٣ س + ٢ ص = ٥ س ص (عبارة خاطئة)

حدود غير متشابهة

*تمرين (٤) كتاب الطالب صفحة ٤٤+٤٥

بسط العبارات الجبرية التالية عن طريق تجميع الحدود المتشابهة:

(أ) ٢ ل + ٣ل + ٥ك

(ب) ٣ ر + ٥ر + ٢د + د

(و) ٦ م – ٢م +٧ع -٣ع

(ط) ٩ك + ٥و -٣ك -٢و

(ك) ١١م+ ٦ط +٩ -٣ط -٧

(ل) ١٢ + ٦ح +٨ك -٦ -٣ح+٣ك

*نشاط ثنائي : (استراتيجية فكر–زاوج–شارك):

صل العبارة الجبرية في العمود الأول بالتبسيط المناسب لها في العمود الثاني :

٦ر + ٣ر + ٤ر	٢ر + ٣
٦ر + ٣ط – ٤ر + ط	٥ص + ٣ح + ٥ر
٧ص + ٢ح + ٣ – ٢ص + ح + ٢ر	١٣ ر
	٥ص + ٢ح + ٥ر
	٢ر + ٤ ط

*نشاط جماعي : (استراتيجية اكتشف الخطأ):

فيما يلـي جزءٌ من الواجـب المنزلي الخاص بمنـير

السؤال: اكتب العباراتِ الجبرية الآتية في أبسطِ صورةٍ:
(أ) ٢س + ٨ + ٧س – ٤ (ب) ٥ص د + ٤ر – ر + ٢د ص

الحلُّ:
(أ) ٢س + ٨ = ١٠س، ٧س – ٤ = ٣س، ١٠س + ٣س = ١٣س
(ب) ٥ص د + ٤ر – ر + ٢د ص = ٥ص د + ٤ + ٢د ص

وقع منير في عِدَّة أخطاءٍ . اشرح ما الذي أخطأ فيه منيـر .

_____

_____

*التقويم الختامي : رقم (٥) (كتاب النشاط) صفحة ٣٠

*تفريد التعليم:

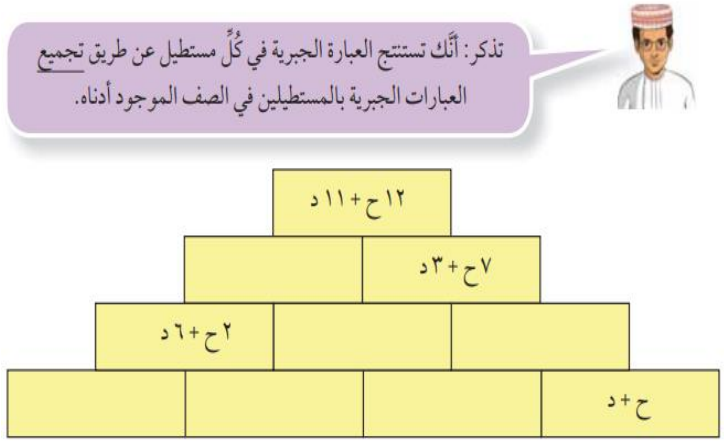
*نشاط تعزيزي:

٣) بسِّط العبارات الجبرية التالية :

أ) ص + ص + ص ب) ١١ك – ١٠ ك

ج) ٥ ح +٦ح +٢د د) ٣ود + ٥دص -٢ود+٣دص

*نشاط اثرائي:



*الواجب المنزلي: (كتاب النشاط) رقم (١) صفحة ٢٩+ رقم (٤) صفحة ٣٠

أستطيع أن أبسِّط العبارات الجبرية التي تتضمَّن حدوداً متشابهة

مثال : (٢ أ + ٤ ب + أ)

عنوان الدرس/ (٢-٣) فك الأقواس

***التعلم القبلي: تذكر قواعد ضرب الإشارات:**

+ × + = ☐ ، + × - = ☐

- × + = ☐ ، - × - = ☐

اختر (صح) إذا كانت العبارة صحيحة واختر (خطأ) إذا كانت العبارة خاطئة:

العبارة	صح	الخطأ
٤ × (-٤) = -١٦		
-٣ × (-٧) = ٢١		

***تعريف:**

القوس الجبري يتكون من حدود جبرية بينها + أو -

*** قاعدة:**

لفك الأقواس (الضرب خارج الأقواس) نقوم بضرب الحــد الموجود خارج الأقواس في كل حد بداخلــه

***مثال:**

٣(س + ٥)

أولا : نضرب ٣ × س = ٣س

ثانيا : نضرب ٣ × ٥ = ١٥

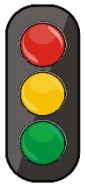
= ٣س + ١٥

***نشاط فردي: فك الأقواس:**

(أ) ٥ (ص + ٥)

(ب) ٦ (٥ – ٨س)

***نشاط ثنائي:(استراتيجية إشارات المرور)**



حـــوط الإجـــابة الصحيحـــة فيما يلي:

٦ (د – ٩) =

٦ د + ٥٤ ، ٦د - ٩ ، ٦ د - ٥٤

٢ (١ + ع) =

٢ + ٣ع ، ٢ + ٢ع ، ٤ ع

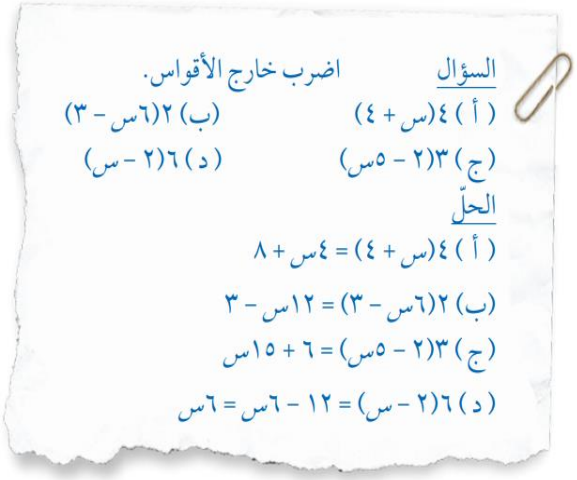
٨ (٣هـ - ٦) =

٢٤هـ -٤٨ ، ١١هـ -٢ ، ٢٤هـ - ٦

*نشاط جماعي : (استراتيجية فكر-زاوج-شارك):

رقم (٣) كتـــــــاب الطـــالب صفحـــة ٤٧

فيما يلي جزء من الواجب المنزلي الخاص بسلطان قام سلطان بخطأ واحد في كل سؤال اشرح ما الذي أخطأ فيه سلطان .



*التقويم الختامي : كتاب النشاط صفحة ٣٢ رقم (٢) / العمود الأول

*تفريد التعليم:

*نشاط تعزيزي:

صل كل عبارة في العمود الأول بما يناسبها في العمود الثاني :

٢(س + ٥)	١٢ ــ ٦س
٦(٢ - س)	١٢ + ٦س
٣(٢س +١)	٢س + ١٠
٨(٣ ــ ٥س)	٢٤ - ٤٠س
	٦س +٣

*نشاط اثرائي:

أي من العبارات الجبرية التالية تختلف عن العبارات الجبرية الأخرى ؟

٢(١٢ س + ١٥)	٦(٥ + ٤ س)
٣ (١٠ + ٨س)	٤ (٦ س +٢٦)

*الواجب المنزلي: (كتاب النشاط) رقم (٢) صفحة ٣٢+ رقم (٤) صفحة٣٣

أستطيع أن أفك العبارات الجبرية التي تتضمن أقواسا

مثال : ٣ (٣ + ٢ س)

عنوان الدرس/(٢-٤) استنتاج واستخدام الصيغ

*التعلم القبلي: أوجد ناتج كل ممَّا يلي :

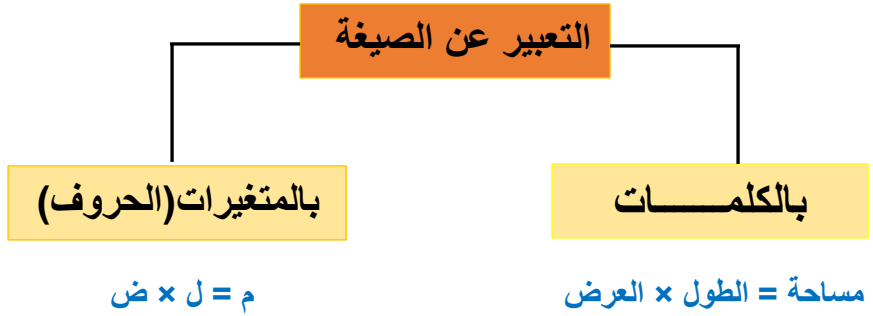
(أ) ٢٠ ـ ٣ × ٥ =

(ب) ٢٠ ÷ ٢٢ + ٨ =

(ج) ٤ + (١٢ ÷ ٣) =

*تعريف:

الصيغة : هي قاعدة رياضية توضح العلاقة بين كميتين (متغيرين) أو أكثر.



ويمكنك تعويض الأعداد في العبارات الجبرية والصيغ عندما يكون

ل = ٥سم ، ض = ٤سم فإن: م = ٥ × ٤ = ٢٠ سم^{٢}

*نشاط فردي: (كتاب الطالب صفحة ٤٩ رقم ٥)

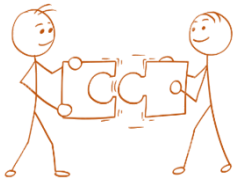
استخدم الصيغة ك = ط ص لإيجاد قيمة ك إذا كان :

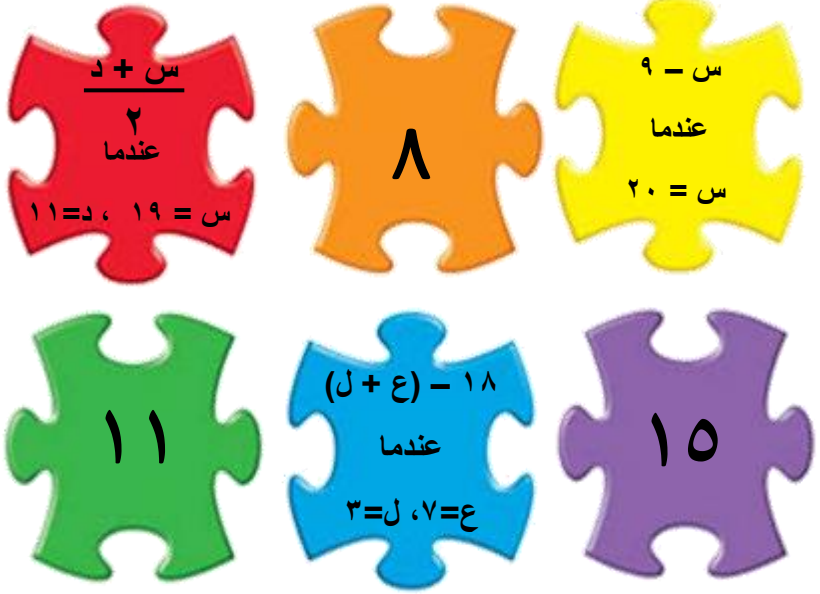
(أ) ط = ٣ ، ص = ٧

(ب) ط = ٤ ، ص = ٩

*نشاط جماعي:(استراتيجية النصف والنصف الآخر)

أوجد قيمة كل عبارة جبرية فيما يلي :





*ملاحظة: يمكنك كتابة أو استنتاج صيغٍ خاصَّةٍ بك لتساعدك في حلِّ المسائل.

*تمرين:(كتاب الطالب صفحة ٤٩ رقم ٤)

(أ) اكتب صيغة لعدد الدقائق الموجودة بأي عدد من الساعات ، بما يلي :

(١) بالكلمات _____

_____

(٢) بالمتغيرات _____

_____

(ب) استخدم الصيغة الخاصَّة بك في الجزئية ((أ) /٢) لإيجاد عدد الدقائق الموجودة في ٥ ساعاتٍ.

_____

_____

_____

_____

*التقويم الختامي : كتاب النشاط صفحة ٣٥ رقم (٦)

*تفريد التعليم:

*نشاط تعزيزي: أوجد قيمة كل من العبارات الجبرية التالية :

(أ) ع + ٢ل عندما ع =٥ ، ل =٣

(ب) ح – ٤ د عندما ح =١٠ ، د = ٢

(ج) (٥+س) ÷ ص عندما س=٢٢ ،ص=٩

*نشاط اثرائي:

ما قيمة ك التي يمكنك تعويضها في كل من هذه العبارات الجبرية لتحصل على نفس الإجابة ؟

ك + ١٠	٣ك	٤ ك – ٥

*الواجب المنزلي: (كتاب النشاط)

رقم (١) صفحة ٣٤+ رقم (٥) صفحة٣٥ + رقم (٨) صفحة٣٦

-أنا أستطيع أشرح معنى كلمة صيغة .

-أنا أستطيع أن أكتب صيغة لتمثيل علاقة . مثال : لتغيير الساعات إلى دقائق .

-أستطيع أن أعوض بالأعداد الصحيحة الموجبة في العبارات لحساب قيمتها .

-أستطيع أن أعوض بالأعداد الصحيحة الموجبة في الصيغ لحساب قيمة مفقودة.

-أنا أستطيع أن أطبق العمليات الحسابية فالعبارات الجبرية بالترتيب الصحيح .

عنوان الدرس/(٢-٥) كتابة المعادلات وحلها

***التعلم القبلي:**

(أ) ما المعكوس الجمعي للعد (- ٥) ؟

(ب) ما المعكوس الجمعي للعدد (١٢) ؟

***التمهـــــــيد:**

ما الفرق بين العبارات التي كتبتها فاطمة والعبارات التي كتبها محمد؟

٢ س – ٩ = ٥

٣س + ٦ = ٣

٦ (س – ٧) = ١٢

٣ س – ٥

٢س + ٣

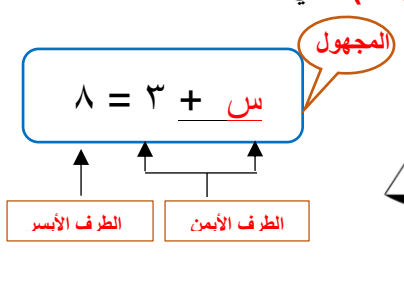
٦ (س – ٤)

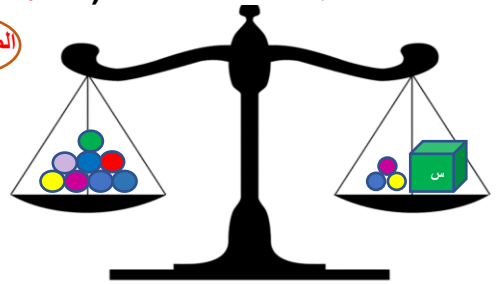
***تعـــريف:**

***المعـــادلة:** عبارة رياضية تتكون من طرفين بينهما علامة التساوي (=)

تدل علامة التساوي (=) على تساوي طرفي العبارة الرياضية وتحـــتوي المعادلة على أعداد مجهولة (متغـير يعبر عنه بحرف س ، ص ، ع ..إلخ)

***حل المعادلة:** إيجاد قيمة المتغير (المجهول) التي تجعل المعادلة صحيحة .





***مثال:** حل المعادلات الآتية وتحقق من صحة الحل:

(أ) س + ٤ = ١١

(ب) س – ١٢ = ١٤

(ج) ٥ س = ٣٠

(د) $\frac{س}{٩}$ = ٧

(هـ) ٢ م - ٨ = ٤

(و) $\frac{س}{٦}$ - ١ = ١

***نشاط جماعي:**

ظلل (صح) إذا كـــان حـــل المعـــــادلة صحيحا

وظلل (خطأ) إذا كـــان حـــل المعادلة خاطئـــاً :

	صح	خطأ
حل المعادلة س+٣ = ٦ هو س=٣	○	○
حـــل المعادلة $\frac{س}{٢}$ = ٤ هو س=٦	○	○
حل المعادلة ١٣= ص - ٥ هو ص=٨	○	○
حل المعادلة ٣م – ٢ = ١٣ هو م = ٥	○	○

*تمرين: اختر من الأعداد الآتية الحل المناسب لكل معادلة من المعادلات التالية (وضح حلك)

٢١ ، ٣٣ ، ١٧ ، ١٣ ، ٨ ، ٥

٢ + س = ١٥	س =
٢ م + ٣ = ١٣	م =
٩ = $\frac{ح}{٣}$ + ٢	ح =

*مثال: اكتـــب معادلـــة لكل مما يلي ثم قم بحلها :

(أ) أفكِّر في عدد إذا طرحت منه ٤ يكون الناتج ١٠

(ب) أفكر في عدد إذا قسمته على ٦ يكون الناتج ١٢

(ج) أفكر في عدد إذا ضربته في ٤ ثم أضفت إليه ٢ يكون الناتج ٢٦

*التقويم الختامي: رقم (٥) /(أ ، ب) كتاب النشاط صفحة ٣٩

*تفريد التعليم:

*نشاط تعزيزي:

أفكر في عدد إذا أضفت إليه ٥ ، أصبح ٢١

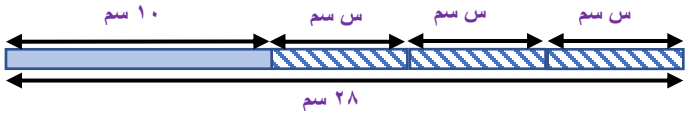
ما العدد الذي أفكر فيه ؟

أفكر في عدد إذا طرحت منه ٥ ، أصبح ٢١

ما العدد الذي أفكر فيه ؟

*نشاط اثرائي: اكتب معادلة تعبر عن أطوال المستطيلات في ما يلي ، ثُمَّ قم بحلها.

(أ)



(ب)

*الواجب المنزلي: (كتاب الطالب)

كتاب الطالب صفحة (٣٨) رقم (٣)

* أستطيع أن أكتب معادلة لتمثيل مشكلة ما.

*أستطيع أحل المعادلات مثال : ٢س = ٨ ، ٣س + ٥ = ١٤ ، ٩ – ٢ س = ٧

* إعداد المعلمة: فائزة آل سنان والمعلم: حسن آل سنان