الوحدة الثانية: الضرب

الدرس الأول : الضرب (١)

أحبائي لنقوم بضرب عددين مكونين من منزلتين معاً .

*طريقة الحل :

يمكن ايجاد حاصل الضرب بإستخدام طريقة النماذج الهندسيه كما تعلمناها سابقا في الصف الثالث ، أو بإستخدام الأعمدة ، وإليك الطريقه بالتفصيل في الأمثله التاليه:

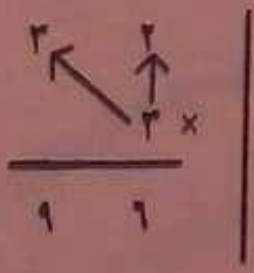
تمهيد :

٥ × ٤ = ٢٠ × ٦ =

٨ × ٣ = ٤٠٠ × ٨ =

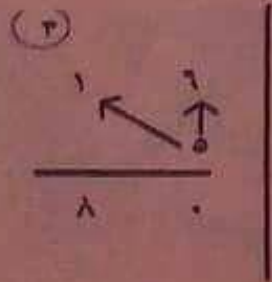
مثال١ : أجد ناتج الضرب

٣ × ٣٢ = ٩٦



مثال٢ : أجد ناتج الضرب

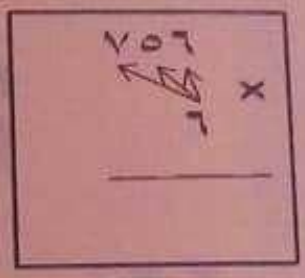
١٦ × ٥ = ٨٠



- يجد حاصل ضرب عدد في عدد مكون من ٣ منازل فأكثر .

مثال: جد ناتج الضرب فيما يلي :

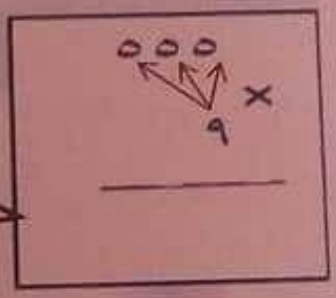
١)



طريقة الحل :

أولاً نضرب العدد ٦ بالآحاد (٦)
ثم بالعشرات (٥) ثم بالمئات (٧)
ليكون الناتج ٤٥٣٦

٢)



طريقة الحل :

نضرب العدد ٩ بالآحاد (٥) ومن ثم
بالعشرات (٥) ومن ثم بالمئات (٥)
ليكون الناتج ٤٩٩٥

- يقدر الطالب ناتج الضرب

مثال: قدر ناتج ضرب ٥× ٨٥٥٧٦ ؟

طريقة الحل :

١) نقدر العدد ٨٥٥٧٦ لأكبر منزلة (عشرات الألوف) ٨٥٥٧٦ ـــــ ٩٠٠٠٠

٢) يبقى العدد ٥ كما هو ٥ × ٥ ـــــ

---

٣) نضرب بعد التدوير .

٤٥٠٠٠٠

#التدريبات :

تدريب (١) : جد ناتج الضرب ، ثم تحقق من الحل بإستخدام التقدير ؟

أ) ٣×٧٤٢٤١ =

ب) ٥×٩٥١٠٢ =

تدريب (٢) :كم ساعه في الأسبوع ؟ (الأسبوع سبعة أيام)

الوحدة الثانية

الدرس الثاني : الضرب (٢)

- يجد ناتج ضرب عدد مكون من منزلتين بعدد مكون من منزلتين

*طريقة الحل :

يكون الحل ب٣ خطوات : أولها الضرب بالآحاد وثانيها الضرب بالعشرات أما الخطوة الثالثه فتكون جمع النواتج .

مثال ١: أجد ناتج الضرب

أ) ٢٢ × ١١ = ٢٤٢

ب) ٤١ × ٣٢ = ١٣١٢

	٤	١		٢	٢
×	٣	٢	×	١	١
	٨	٢		٢	٢
١	٢	٣	٠	٢	٢
+					
١	٢	١	٢	٢	٤

تذكر عزيزي الطالب وضع صفر العشرات أولاً قبل البدء بالضرب بمنزلة العشرات

- يجد حاصل ضرب عدد مكون من منزلتين بعدد مكون من ٣ منازل .

مثال: جد ناتج الضرب ؟

١٤ ×٢١٥=

طريقة الحل :

٢١٥

١٤×

٨٦٠

٢١٥٠ +

٣٠١٠

١) نضرب الرقم ٤ بالعدد كاملاً

٢) نضع صفر العشرات ثم نضرب الرقم ١ بالعدد الأول كاملاً

٣) نجمع الناتج

- عند تقدير ناتج ضرب عدد مكون من منزلتين بعدد مكون من ٣ منازل ، اتبع الطريقه التاليه :

مثال: قدر ناتج الضرب في ما يلي :

٦٩٢ ← ٧٠٠

٩٤ x ← ٩٠x

٦٣٠٠٠

طريقة الحل :

١) ندور العدد الأول لأكبر منزلة(مئات)

٢) ندور العدد الثاني لأكبر منزلة (عشرات)

٣) نضرب العددين بعد التدوير لنجد الناتج.

تدريب : جد ناتج الضرب ، ثم تحقق من الحل باستخدام التقدير ؟

أ) ٩١٣ × ٣٢=

ب) ٤٩٢× ٩٥=

الوحدة الثانية

الدرس الثالث : مربعات الأعداد

- تعريف الطالب بمربع العدد

يمكن تمثيل العدد المربع بنموذج مربع من الأشكال المتماثلة .

١ × ١ = ١ ٢ × ٢ = ٤ ٣ × ٣ = ٩ ٤ × ٤ = ١٦

مثل

٢ × ٢ = ٤

العددُ أربعةٌ هو ناتجُ ضَرْبِ العَدَدِ ٢ بنفسِهِ

وتُسَمى العددَ ٤ مُربع العددِ ٢

مُرَبَّعُ العَدَدِ هو ناتجُ ضَرْبِ العددِ بنفسِهِ

فمثلاً

مُرَبَّعُ العَدَدِ خمسة هو ناتجُ ضَرْبِ العددِ خَمْسةَ بنفسِهِ .

مربع العدد ٥ هو ٢٥ لأن ٥ × ٥ = ٢٥

ومربع العدد تسعة هو ناتجُ ضَرْبِ العددِ تِسْعَةَ بنفسِهِ .

مربع العدد ٩ هو ٨١ لأن ٩ × ٩ = ٨١

تقول

العددُ ٦٤ هو مُرَبَّعُ العَدَدِ ٨ لأن ٨ × ٨ = ٦٤

العددُ ١٠٠ هو مربع العدد ١٠ لأن ١٠ × ١٠ = ١٠٠

**التدريبات :

*أكمل الجدول التالي :

العدد	٦		٩	
مربع العدد		٤٩		١٠٠

---

*إذا كان مجموع مربعي عددين يساوي ١٠٠ ، فما العددان ؟

---

*عددان مجموع مربعيهما (٢٥) والفرق بينهما (٧) ، فما العددان ؟

الوحدة الثالثة : القسمة

الدرس الأول : مضاعفات العدد

عزيزي الطالب يمكن الحصول على مضاعفات العدد وذلك من خلال ضربالعدد بأعداد طبيعية.

مثلاً :

أول ٤ مضاعفات للعدد ٣ هي : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢

٣×١ = ٣ ، ٣×٢=٦ ، ٣×٣=٩ ، ٣×٤=١٢

لاحظ معنا:

مضاعف العدد ... هو عدد جديد يقبل القسمة عليه بدون باقي.
العدد قاسمٌ لأي مضاعف له.

مثال:

هل العدد ٣٢ من مضاعفات العدد (٨) ؟

حيث ٣٢ ÷ ٨ = ٤ والباقي (٠) أي (٣٢) تقبل القسمة على ٨ بدون باقي

إذاً ٣٢ من مضاعفات العدد (٨)

مثال:

بين هل العدد ١٩ من مضاعفات العدد (٣) أم لا؟

الحل :

١٩ ÷ ٣ = ٦ والباقي (١)

∴ العدد (١٩) ليس من مضاعفات العدد (٣) لوجود الباقي .

التدريبات :

تدريب (١) : أنا عدد بين ٣٠، ٤٠ وأنا مضاعف لكل من العددين ٤ ،٩ فمن أنا ؟

تدريب (٢): جد أول (٥) مضاعفات للعدد (٦)؟

تدريب (٣): بين هل العدد (٥٤) من مضاعفات العدد (٩) أم لا؟

الوحدة الثالثة

الدرس الثاني : القسمة (١)

- تقسم عددا من مضاعفات العدد ١٠ على عدد مكون من منزلة واحدة .

*طريقة الحل :

لقسمة عدد من مضاعفات العدد عشرة على عدد من منزلة واحدة نكتب المقسوم دون أصفار ، ثم نجري عملية القسمة ، ونضع أصفار المقسوم على يمين الناتج .

مثال:

عزيزي الطالب لا تنس أن عملية القسمة هي معكوس لعملية الضرب

جد ناتج ما يلي ، وتحقق من صحة الحل :

أ- ٣٥٠٠ ÷ ٥ =

الحل :نقسم ٣٥ على ٥ ثم نضع الأصفار فيكون الناتج ٧٠٠

وللتحقق من صحة الحل :

٥ × ٧٠٠ = ٣٥٠٠

ب- ٤٩٠٠٠ ÷ ٧ =

الحل : نقسم ٤٩ على ٧ ثم نضع الأصفار فيكون الناتج ٧٠٠٠

وللتحقق من صحة الحل:

٧ × ٧٠٠٠ = ٤٩٠٠٠

---

*تدريب : اكتب العدد المناسب في الفراغ في ما يلي :

أ- ٤٥٠٠÷٥= ----------

والتحقق ٥×---------- = ٤٥٠٠

ب- ٧٢٠٠÷٨=----------

والتحقق ٨×-------- = ----------

ج- ٨١٠٠÷٩ =----------

والتحقق ٩× -------- = ----------

الوحدة الثالثة

الدرس الثالث : القسمة (٢)

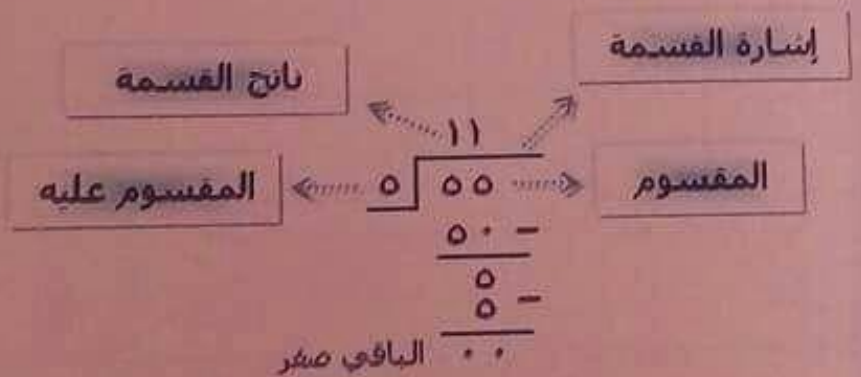
- يقسم الطالب عدداً مكوناً من منزلتين فأكثر على عدد مكون من منزلة واحدة .

*طريقة الحل : ⇩

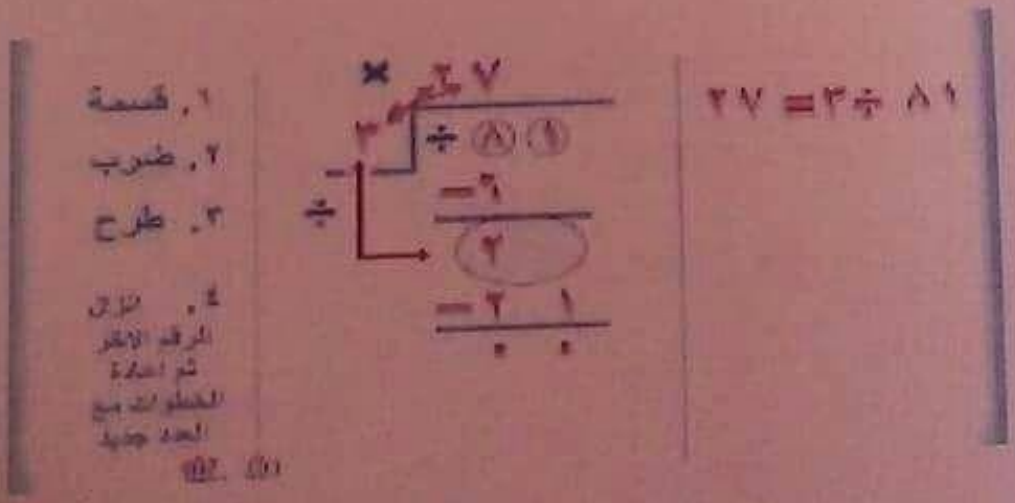
لإيجاد حاصل قسمة عدد مكون من منزلتين فأكثر على عدد مكون من منزلة نلجأ للقسمة الطويلة .

* يكون التحقق من الحل بالعلاقه الآتيه :

(الناتج ×المقسوم عليه) + الباقي = المقسوم



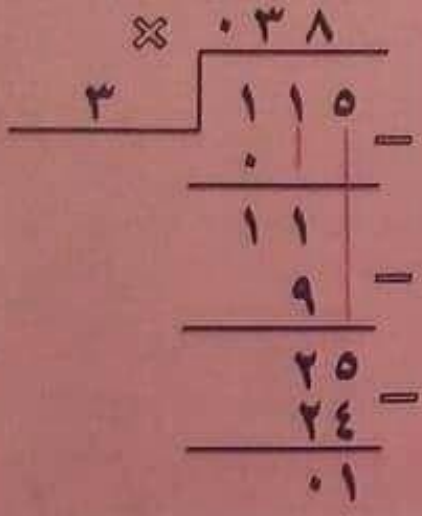
مثال:



مثال:

تعرفت على القسمة على عدد من رقم واحد

مثال : ١١٥ ÷ ٣ = ...



هيا عزيزي الطالب لنقوم بحل التدريبات ☺

تدريب : أكمل الفراغ

١) ٦٠ ÷ ٨ = ... والباقي .....

٢) ..... ÷ ٧ = ٩ والباقي ٥

٣) ..... ÷ ٥ = ٦ و الباقي ٣

٤) ٢٨ ÷ ..... = ٩ والباقي ١

الوحدة الثالثة

الدرس الرابع : أزواج عوامل العدد

- يجد الطالب أزواج عوامل العدد حتى العدد ١٠٠ ، ويحل مسائل على ذلك .

*طريقة الحل : لايجاد أزواج عوامل العدد ، نبحث عن عددين حاصل ضربهما هو (ذلك العدد) فيكون العددان زوجا من أزواج عوامله .

تذكر أن عاملا العدد يقسم العدد دون باق

مثال: جد أزواج عوامل العدد (٢٣) ؟

الحل :

٢) هل يمكن اعتبار العدد (٤) عامل من عوامل العدد (٢٠) ؟

الحل : نعم ، لأن ٢٠÷٤= ٥ والباقي صفر

- ١٨ = ١×١٨ = ٢×٩ = ٣×٦ عوامل العدد هي ١ ، ١٨ ، ٢ ، ٩ ، ٣ ، ٦
- ٤٢ = ١×٤٢ = ٢×٢١ = ٣×١٤ عوامل العدد ١ ، ٤٢ ، ٢ ، ٢١ ، ٣ ، ١٤
- ٢٤ = ١×٢٤ = ٢×١٢ = ٣×٨ = ٤×٦
- عوامل العدد هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ١٢ ، ٢٤ ، ١ ، ٨ ، ٤ ، ٦
- ٤ = ١×٤ = ٢×٢ عوامل العدد هي ١ ، ٢ ، ٤
- ٧ = ١×٧ عوامل العدد هي ١ ، ٧
- ١١ = ١×١١ عوامل العدد هي ١ ، ١١

[redacted]

التدريبات :اكتب زوجا من أزواج عوامل كل عدد في ما يلي ، مع ذكر السبب:

أ) ٤٩:

السبب :

ب)٢٥ :

السبب:

تدريب (٢) : ما أصغر عامل من عوامل العدد ٤٩ ؟

لا تقبل
بأقل مما
تستحق

الوحدة الثالثة

الدرس الخامس : أولويات العمليات الحسابية

- يستخدم الطالب أولويات العمليات الحسابيه لتسهيل الحل .

*طريقة الحل : ⇩

لإستخدام أولويات العمليات الحسابيه يجب التعرف عليها بالتدريج وهي :

١- نحسب ما بداخل الأقواس.

٢- نضرب ونقسم من جهة اليمين.

٣- نجمع ونطرح من جهة اليمين .

> نستنتج من ذلك بأنّ عمليتي الضرب والقسمة تسبقان عمليتي الجمع والطرح في العمليات الحسابية.

مثال: أوجد ناتج المسألة التالية: ٨+١٢÷٣×٦؟

القسمة حسب الترتيب في المسألة: ١٢÷٣=٤

وبالتالي تصبح المسألة ٨+٤×٦

الضرب: ٤×٦= ٢٤

وبالتالي تصبح المسألة ٨+٢٤

الجمع: ٨+٢٤= ٣٢

إذاً ٦×٣÷١٢+٨=٣٢

- ١٨ = ١×١٨ = ٢×٩ = ٣×٦ عوامل العدد هي ١ ، ١٨ ، ٢ ، ٩ ، ٣ ، ٦
- ٤٢ = ١×٤٢ = ٢×٢١ = ٣×١٤ عوامل العدد ١ ، ٤٢ ، ٢ ، ٢١ ، ٣ ، ١٤
- ٢٤ = ١×٢٤ = ٢×١٢ = ٣×٨ = ٤×٦
- عوامل العدد هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ١٢ ، ٢٤ ، ١ ، ٨ ، ٤ ، ٦
- ٤ = ١×٤ = ٢×٢ عوامل العدد هي ١ ، ٢ ، ٤
- ٧ = ١×٧ عوامل العدد هي ١ ، ٧
- ١١ = ١×١١ عوامل العدد هي ١ ، ١١

[redacted]

التدريبات :اكتب زوجا من أزواج عوامل كل عدد في ما يلي ، مع ذكر السبب:

أ) ٤٩:

السبب :

ب)٢٥ :

السبب:

تدريب (٢) : ما أصغر عامل من عوامل العدد ٤٩ ؟

لا تقبل
بأقل مما
تستحق

الوحدة الثالثة

الدرس الخامس : أولويات العمليات الحسابية

- يستخدم الطالب أولويات العمليات الحسابيه لتسهيل الحل .

*طريقة الحل : ⇩

لإستخدام أولويات العمليات الحسابيه يجب التعرف عليها بالتدريج وهي :

١- نحسب ما بداخل الأقواس.

٢- نضرب ونقسم من جهة اليمين.

٣- نجمع ونطرح من جهة اليمين .

> نستنتج من ذلك بأنّ عمليتي الضرب والقسمة تسبقان عمليتي الجمع والطرح في العمليات الحسابية.

مثال: أوجد ناتج المسألة التالية: ٨+١٢÷٣×٦؟

القسمة حسب الترتيب في المسألة: ١٢÷٣=٤

وبالتالي تصبح المسألة ٨+٤×٦

الضرب: ٤×٦= ٢٤

وبالتالي تصبح المسألة ٨+٢٤

الجمع: ٨+٢٤= ٣٢

إذاً ٦×٣÷١٢+٨=٣٢

مثال: أوجد ناتج المسألة التالية :١٥-(١٩-١)÷٣×٢؟

الحل:

أولاً : الأولوية للأقواس (١٩-١)=١٨

ثانياً : تصبح المسألة ١٥-١٨÷٣×٢ ، فالأولوية لعملية القسمة ١٨÷٣=٦

ثالثاً : تصبح المسألة ١٥-٦×٢ ، فالأولوية لعملية الضرب ٦×٢=١٢

رابعاً : تصبح المسألة ١٥-١٢

إذاً ناتج المسألة ١٥-١٢=٣

التدريبات :جد ناتج ما يلي :

١) (٣×2) ÷ ١٢+٥ =

٢) ٣٧+(١٥÷١٥×٢+٤)×٣ =

الوحدة الرابعة : الكسور والأعداد الكسرية

الدرس الأول : الكسور المتكافئة

الكسور المتكافئة : هي كسور تعبر عن القيمه نفسها

- نحصل على الكسور المتكافئة بعمليتي الضرب والقسمة ، واليكم الشرح التالي

١) نحصل على كسر مكافئ لكسر بضرب كل من بسط الكسر ومقامه بالعدد نفسه ما عدا الصفر والواحد .

$$\frac{٢}{٦} = \frac{٢ \times ١}{٢ \times ٣}$$

$$\frac{٣}{٩} = \frac{٣ \times ١}{٣ \times ٣}$$

٢) نحصل على كسر مكافئ لكسر بقسمة البسط والمقام على العدد نفسه ما عدا الصفر والواحد .

$$\frac{٢}{١٤} = \frac{٢ \div ٤}{٢ \div ٢٨}$$

$$\frac{١}{٧} = \frac{٤ \div ٤}{٤ \div ٢٨}$$

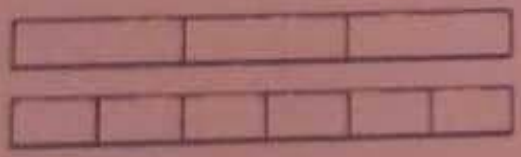
التدريبات: اكتب كسراً مكافئاً للكسور التالية :

١) $\frac{٦٠}{١٢٠}$

٢) $\frac{٢٤}{٣٦}$

٢) أكمل الفراغ بما يناسبه :

$$\frac{١٤}{١٦} = \frac{\square}{٨}$$



$$\frac{\square}{٣} = \frac{٤}{٦}$$

الوحدة الرابعة

الدرس الثاني : تبسيط الكسور

- يجد الطالب أبسط صورة لكسر معطى .
-

*طريقة الحل :

تعلمنا في الدرس السابق كيفية الحصول على كسر مكافئ بقسمة بسط الكسر ومقامه على العدد نفسه ، وسنستخدم هذه الفكره لحل المسائل على تبسيط الكسور .

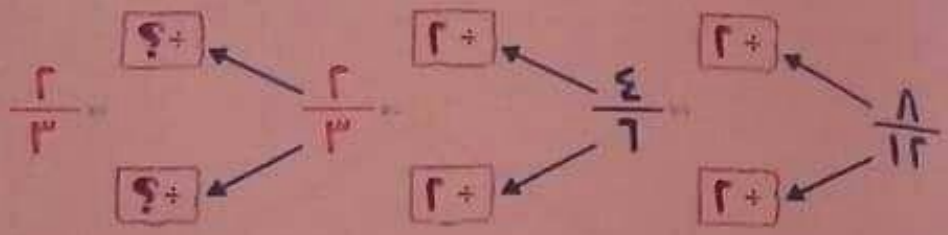
يكون الكسر مكتوباً بأبسط صورة إذا لم يكن بالإمكان الحصول على كسر مكافئ له بالقسمة ، أي لا يمكن تبسيطه .

مثال: الشكل التالي يمثل تبسيطاً للكسر $\frac{٣}{٦}$:

$$\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$$

٣ ÷ ٣ ÷

مثال الشكل التالي يمثل تبسيطاً للكسر $\frac{٨}{١٢}$:



التدريبات :

١) ضع العدد المناسب في الفراغ :

أ- $\frac{٣٥}{١٥} = \frac{\square}{٣}$

ب- $\frac{٣٦}{\square} = \frac{٢}{١٨}$

---

٢) أي من الكسور التالية يمكن تبسيطه :

$\frac{٢٠}{٤٠}$ ، $\frac{١٧}{٢٢}$ ، $\frac{٧}{٨}$

www.jnoe-jo.com
www.jnoe-jo.com
www.jnoe-jo.com
منتديات
صقر الجنوب
المملكة الاردنية الهاشمية