الإسم : .....
التاريخ : / / ٢٠١٨

ورقة عمل (٢)في مادة الرياضيات
للصف السابع - ف١ الوحدة الأولى
2018 /2019

مدارس النظم الحديثة
MODERN SYSTEMS SCHOOLS

النتاجات: تحويل الكسور العشرية الدورية إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$

أولا: تحويل كسر عشري دوري الرقم المتكرر فيه من منزلة واحدة.

$س = \frac{أ}{ب}$

مثال توضيحي: حول الكسر العشري الدوري $٠,\overline{٧}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$:

١) نفرض س تساوي الكسر العشري الدوري $س = ٠,\overline{٧}$

٢) ثم نكتب الكسر العشري الدوري بصورته الأصلية غير محدد بعدد منازل، ونسمى المعادلة (١)

$س = ٠,٧٧٧٧٧ \ldots .. \longleftarrow (١)$

تذكر أن الضرب في ١٠ يحرك الفاصلة العشرية إلى اليمين منزلة واحدة.

٣) نضرب طرفي المعادلة × ١٠ لأن الرقم الدوري من منزلة واحدة وتنتج المعادلة (٢)

$١٠ س = ٧,٧٧٧٧ \ldots .. \longleftarrow (٢)$

٤) نطرح المعادلة (١) من المعادلة (٢)، تذكر ترتيب المنازل مهم جدا.

$$\begin{array}{r} ١٠ س = ٧,٧٧٧٧٧ \ldots \\ - \quad س = ٠,٧٧٧٧٧ \ldots \\ \hline ٩ س = ٧,٠٠٠٠٠ \\ ٩ س = ٧ \end{array}$$

للتأكد : نكتب الكسر بدون الفاصلة العشرية

نكتب الجزء الغير دوري

$$٠,\overline{٧} = \frac{٧ - ٠}{١٠ - ١} = \frac{٧}{٩}$$

الجزء الدوري في منزلة الجزء من ١٠ فيكتب ١٠

الجزء الغير الدوري إذا كان جزء صحيح يعبر عنه بـِ العدد ١

٥) من المعادلة، نتخلص من معامل س بقسمة الطرفين على هذا المعامل .

$$س = \frac{٧}{٩} \longleftarrow \frac{٩}{٩} \quad \frac{٧}{٩}$$

تدريب (١) : حول الكسر العشري الدوري $٠,\overline{٤}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$ بنفس الخطوات السابقة

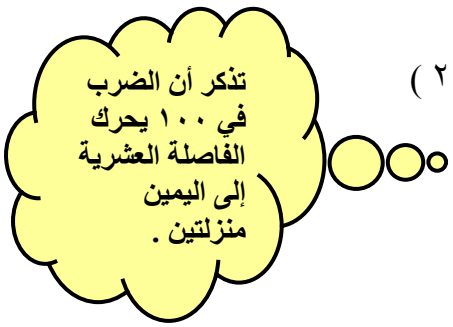
ثانيا: تحويل كسر عشري دوري الرقم المتكرر فيه من منزلتين.

مثال توضيحي: حول الكسر العشري الدوري $٠,\overline{١٧}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$:

١) نفرض س تساوي الكسر العشري الدوري $\quad س = \overline{٠,١٧}$

٢) ثم نكتب الكسر العشري الدوري بصورته الأصلية غير محدد بعدد منازل ، ونسمى المعادلة (١)

$$س = ٠,١٧١٧١٧..... \longleftarrow (١)$$



٣) نضرب طرفي المعادلة × ١٠٠ لأن الرقم الدوري من منزلتين وتنتج المعادلة (٢)

$$١٠٠\ س = ١٧,١٧١٧١٧.... \longleftarrow (٢)$$

٤) نطرح المعادلة (١) من المعادلة (٢)، تذكر ترتيب المنازل مهم جدا.

$$١٠٠\ س = ١٧,١٧١٧١٧...$$
$$- \quad س = ٠,١٧١٧١٧...$$
$$٩٩\ س = ١٧,٠٠٠٠٠٠ \longleftarrow ٩٩\ س = ١٧$$

٥) تنتج معادلة، نتخلص من معامل س بقسمة الطرفين على هذا المعامل .

$$\frac{٩٩}{٩٩} س = \frac{١٧}{٩٩} \longleftarrow س = \frac{١٧}{٩٩}$$

للتأكد :
نكتب الكسر بدون الفاصلة العشرية

نكتب الجزء الغير دوري

$$٠،\overline{١٧} = \frac{١٧ - ٠}{١٠٠ - ١} = \frac{١٧}{٩٩}$$

الجزء الدوري في منزلة الجزء من ١٠٠ فيكتب ١٠٠

الجزء الغير الدوري إذا كان جزء صحيح يعبر عنه بِـ العدد ١

ملاحظة: في جميع الحالات:

*** يمكن اختصار الكسر إلى أبسط صورة.**
*** للتحقق من صحة الحل نقسم البسط على المقام.**

تدريب (٢) : حول الكسر العشري الدوري $٠,\overline{٣٦}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$:

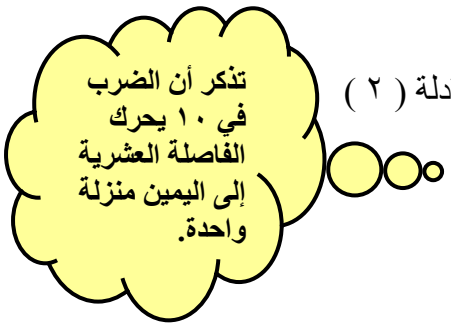
ثالثا: تحويل كسر عشري دوري الرقم المتكرر فيه من منزلة ويوجد عدد صحيح.

مثال توضيحي: حول الكسر العشري الدوري $٣,\overline{٧}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$:

١) نفرض س تساوي الكسر العشري الدوري **س = $٣,\overline{٧}$**

٢) ثم نكتب الكسر العشري الدوري بصورته الأصلية غير محدد بعدد منازل، ونسمي المعادلة (٣)

س = ... ٣,٧٧٧٧٧ ⟵ (١)



٣) نضرب طرفي المعادلة × ١٠ لأن الرقم الدوري من منزلة واحدة وتنتج المعادلة (٢)

١٠ س = ... ٣٧,٧٧٧٧ ⟵ (٢)

٤) نطرح المعادلة (١) من المعادلة (٢)، تذكر ترتيب المنازل مهم جدا.

١٠ س = ... ٣٧,٧٧٧٧٧

- س = .. ٣,٧٧٧٧٧.

٩ س = ٣٤,٠٠٠٠٠ ⟵ ٩ س = ٣٤

٥) تنتج معادلة، نتخلص من معامل س بقسمة الطرفين على هذا المعامل .

$\frac{٩}{٩}$ **س** = $\frac{٣٤}{٩}$ ⟵ **س** = $\frac{٣٤}{٩}$

للتأكد :

$$٣،\overline{٧} = \frac{\text{٣٧ - ٣}}{\text{١٠ - ١}} = \frac{٣٤}{٩}$$

نكتب الكسر بدون الفاصلة العشرية

نكتب الجزء الغير دوري

الجزء الدوري في منزلة الجزء من ١٠ فيكتب ١٠

الجزء الغير الدوري إذا كان جزء صحيح يعبر عنه بِـ العدد ١

ملاحظة: تطبق نفس الخطوات على تحويل كسر عشري دوري الرقم المتكرر من منزلتين وفيه عدد صحيح ولكن لاننسى ضرب طرفي المعادلة (٢) في ١٠٠.

تدريب (٣) : حول الكسر العشري الدوري $٢,\overline{٣}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$:

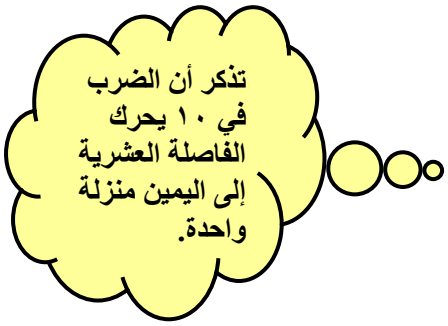
رابعا: تحويل كسر عشري دوري الرقم المتكرر فيه منزلة جزء من مئة

مثال توضيحي: حول الكسر العشري الدوري $٠,\overline{٢٣}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$:

١) نفرض س تساوي الكسر العشري الدوري **س = $٠,\overline{٢٣}$**

٢) ثم نكتب الكسر العشري الدوري بصورته الأصلية غير محدد بعدد منازل ، ونسمى المعادلة (١)

س = ... ٠,٢٣٣٣٣٣ ⟵ (١)



٣) نضرب طرفي المعادلة × ١٠ حتى نحول الجزء غير المتكررالى عدد صحيح وتنتج المعادلة (٢)

١٠ س = ... ٢,٣٣٣٣٣ ⟵ (٢)

٤) نطرح المعادلة (٢) من المعادلة (٣)، تذكر ترتيب المنازل مهم جدا.

١٠ س = .. .٢,٣٣٣٣
س = .. .٠,٢٣٣٣٣
٩ س = ٢,١٠ ⟵ ٩ س = ٢،١

للتأكد :
نكتب الكسر بدون الفاصلة العشرية
نكتب الجزء الغير دوري

$$٢،\overline{٣} = \frac{٢٣ - ٢١}{١٠٠ - ١٠} = \frac{٢١}{٩٠}$$

الجزء الدوري في منزلة الجزء من ١٠٠ فيكتب ١٠٠
الجزء الغير الدوري إذا كان جزء من عشرة يعبر عنه بـِ العدد ١٠

٥) تنتج معادلة، نتخلص من معامل س بقسمة الطرفين على هذا المعامل .

$$\frac{٩}{٩}س = \frac{٢،١}{٩} \longleftarrow س = \frac{٢،١ \times ١٠}{٩ \times ١٠} = \frac{٢١}{٩٠} = \frac{٧}{٣٠}$$ **(أبسط صورة)**

تدريب (٤) : حول الكسر العشري الدوري $٠,\overline{٠٧}$ إلى عدد نسبي على صورة $\frac{أ}{ب}$: