

الكسور العشرية الدورية

اهداف الدرس : كتابة الكسر العشري على صورة كسر $\frac{a}{b}$

مثال 1 أكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{4}$ على صورة كسر $\frac{a}{b}$.

أعبر عن الكسر العشري الدوري $0.\overline{4}$ بمُنغِبِرٍ مثل x ، ثم أجزِ العمليات الآتية؛ لاكتبه على صورة كسر $\frac{a}{b}$.

$$x = 0.444\dots$$

$$10(x) = 10(0.444\dots)$$

أضرب طرفي المعادلة في 10؛ لأنَّ منزلة واحدة فقط تتكرَّرُ

$$10x = 4.444\dots$$

أضرب في 10، أحرَّك الفاصلة منزلة واحدة إلى اليمين

$$10x = 4 + 0.444\dots$$

أجزئ العدد العشري إلى عدد صحيح وكسر عشري

$$10x = 4 + x$$

أعوِّض $x = 0.444\dots$

$$9x = 4$$

أطرح x من كلا الطرفين

$$x = \frac{4}{9}$$

أقسم كلا الطرفين على 9

إذن، يُكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{4}$ على صورة كسر $\frac{a}{b}$ كما يأتي: $\frac{4}{9}$

اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{1}$ على صورة كسر :

اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{81}$ على صورة كسر :

$$x = 0.8181\dots$$

$$100(x) = 100(0.8181\dots)$$

أضرب طرفي المعادلة في 100؛ لأن منزلتين تتكرران

$$100x = 81.8181\dots$$

أضرب في 100، أحرّك الفاصلة منزلتين إلى اليمين

$$100x = 81 + 0.8181\dots$$

أجزئ العدد العشري إلى عدد صحيح وكسر عشري

$$100x = 81 + x$$

أعوّض $x = 0.8181\dots$

$$99x = 81$$

أطرح x من كلا الطرفين

$$x = \frac{81}{99}$$

أقسم كلا الطرفين على 99

$$x = \frac{9}{11}$$

أكتب الناتج في أبسط صورة

اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{33}$ على صورة كسر