٨-٥ تبسيط الكسور

الهدف : اكتب كسرًا في أبسط صورة

يكون الكسر في أبسط صورة عندما يكون القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ) للبسط والمقام هو العدد ١ ، وأبسط صورة للكسر هي واحدةٌ من عدة كسور متكافئة .

أبسط صورة لكسر

مثال : اكتب $\frac{١٨}{٣٠}$ في أبسط صورة

الحل : نحل المسألة بطريقتين

الطريقة ١ : القسمة على القواسم المشتركة

بما أن العددان ١٨ و ٣٠ يقبلان القسمة على ٢ ، قاسم مشترك لهما ، إذن نقسم كلا من البسط والمقام على ٢

$$\frac{١٨}{٣٠} = \frac{١٨ \div ٢}{٣٠ \div ٢} = \frac{٩}{١٥}$$

نلاحظ أن العددان ٩ و ١٥ أيضًا يقبلان القسمة على ٣ ، قاسما مشتركا لهما لذلك سوف نقسم الكسر $\frac{٩}{١٥}$ على ٣

$$\frac{٩}{١٥} = \frac{٩ \div ٣}{١٥ \div ٣} = \frac{٣}{٥}$$

بما أن العددان ٣ و ٥ أوليان والقاسم المشترك الأكبر لهما يساوي ١

إذن يكون الكسر $\frac{٣}{٥}$ في أبسط صورة

الطريقة ٢ : القسمة على القاسم المشترك الأكبر

قواسم العدد ١٨ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨

قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠

اذن (ق . م . أ) للعددين ١٨ و ٣٠ هو ٦

$$\frac{١٨}{٣٠} = \frac{١٨ \div ٦}{٣٠ \div ٦} = \frac{٣}{٥}$$

أبسط صورة للكسر $\frac{١٨}{٣٠}$ هي $\frac{٣}{٥}$

نتحقق

باستعمال النماذج نلاحظ أن

$$\frac{١٨}{٣٠} = \frac{٣}{٥}$$