6-1 حل المعادلات والمتباينات النسبية

المهارات السابقة	درست تبسيط عبارات نسبية
المفردات	المعادلة النسبية – هي معادلة التي تحوي على عبارة نسبية أو أكثر المتباينة النسبية - هي متباينة التي تحوي على عبارة نسبية أو أكثر
المهارات الأساسية	أحل معادلات نسبية . أحل متباينات نسبية .

حل المعادلة النسبية

1. ضرب طرفي المعادلة ب LCM للتخلص من المقامات
2. التحقق من صحة الحل لاستثناء القيم التي تجعل أحد مقامات المعادلة صفرا

مثال/ حل المعادلة $\frac{9}{x-7}-\frac{7}{x-6}=\frac{13}{x^2-13x+42}$

الحل

LCM **للمقامات هو** $(x-7)(x-6)$

$$\frac{9}{(x-7)}\cdot\cancel{(x-7)}(x-6)-\frac{7}{\cancel{(x-6)}}\cdot(x-7)\cancel{(x-6)}=\frac{13}{\cancel{x^2-13x+42}}\cdot\cancel{(x-7)(x-6)}$$

$$9(x-6)-7(x-7)=13$$

$$9x-54-7x+49=13$$

$$2x-5=13 \quad \Rightarrow 2x=5+13$$

$$\Rightarrow 2x=18 \Rightarrow x=\frac{18}{2}$$

$$\Rightarrow x=9$$

التحقق من الحل

$$\frac{9}{9-7}-\frac{7}{9-6}\overset{؟}{=}\frac{13}{9^2-13(9)+42}$$

$$\frac{9}{2}-\frac{7}{3}\overset{؟}{=}\frac{13}{6}$$

$$\frac{9\cdot3}{2\cdot3}-\frac{7\cdot2}{3\cdot2}\overset{؟}{=}\frac{13}{6}$$

$$\frac{27-14}{6}\overset{؟}{=}\frac{13}{6}$$

$$\frac{13}{6}=\frac{13}{6}$$