

3. أجد ناتج ما يأتي واكتبه في أبسط صورة:

$$\frac{5z}{z^2-9} + \frac{z+6}{2z-6}$$

$$\frac{z^2-10z+18}{z^2-9}$$

$$\frac{z^2+10z+6}{z^2-9}$$

$$\frac{z^2+19z+18}{2z^2-18}$$

$$\frac{z^2+9z+6}{2z^2-18}$$

الحل:

$$\frac{5z}{z^2-9} + \frac{z+6}{2z-6} = \frac{5z}{(z-3)(z+3)} + \frac{z+6}{2(z-3)}$$

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين هو: $2(z-3)(z+3)$

لذا نحول الكسرين إلى كسرين متجانسين مقامهما $2(z-3)(z+3)$

فيكون المقدار:

$$= \frac{2(5z)}{2(z-3)(z+3)} + \frac{(z+6)(z+3)}{2(z-3)(z+3)}$$

$$= \frac{10z}{2(z-3)(z+3)} + \frac{z^2+9z+18}{2(z-3)(z+3)}$$

$$= \frac{10z+z^2+9z+18}{2(z-3)(z+3)}$$

$$= \frac{z^2+19z+18}{2z^2-18}$$