

1. أجد ناتج ما يأتي واكتبه في أبسط صورة:

$$\frac{4z}{z^2-36} + \frac{z+2}{3z-18}$$

$$\frac{z^2-9z+12}{z^2-36}$$

$$\frac{z^2+12z+2}{z^2-36}$$

$$\frac{z^2+20z+12}{3z^2-108}$$

$$\frac{z^2+8z+2}{3z^2-108}$$

الحل:

$$\frac{4z}{z^2-36} + \frac{z+2}{3z-18} = \frac{4z}{(z-6)(z+6)} + \frac{z+2}{3(z-6)}$$

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين هو: $3(z-6)(z+6)$

لذا نحول الكسرين إلى كسرين متجانسين مقامهما $3(z-6)(z+6)$

فيكون المقدار:

$$= \frac{3(4z)}{3(z-6)(z+6)} + \frac{(z+2)(z+6)}{3(z-6)(z+6)}$$

$$= \frac{12z}{3(z-6)(z+6)} + \frac{z^2+8z+12}{3(z-6)(z+6)}$$

$$= \frac{12z+z^2+8z+12}{3(z-6)(z+6)}$$

$$= \frac{z^2+20z+12}{3z^2-108}$$