

4. ما العامل المشترك الأكبر للمقدارين التاليين:

$$z^2 + 9z + 20$$

$$z^3 - 3z^2 - 40z$$

$$(z - 8)$$

$$(z + 5)^2$$

$$(z + 5)$$

$$z(z + 5)(z + 4)(z - 8)$$

الحل:

لإيجاد العامل المشترك الأكبر فإننا نحلل المقدارين لتحديد العوامل المشتركة

المقدار الأول:

$$z^2 + 9z + 20 = (z + 5)(z + 4)$$

المقدار الثاني:

$$z^3 - 3z^2 - 40z = z(z^2 - 3z - 40) = z(z + 5)(z - 8)$$

فتكون العوامل المشتركة هي: $(z + 5)$

إذن: العامل المشترك الأكبر للمقدارين هو: $(z + 5)$