حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية: .4

$g^4 + 8g$

$g(g+2)(g^2+2g+4)$

$g(g-2)(g^2+4g+4)$

$\boxed{g(g+2)(g^2-2g+4)}$

$g(g-2)(g^2+2g+4)$

الحل:

نخرج g عامل مشترك لتصبح:

$g^4 + 8g \ = \ g(g^3+8)$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

س³+ص³=(الحدالأول+الحدالثاني)×(مربع الحدالأول−الحدالأول×الثاني+مربع الحدالثاني)

$g(g^3+8) \ = \ g(g^3+2^3)$

$= \ g(g+2)(g^2-(g)(2) \ + (2)^2)$

$= \ g(g+2)(g^2-2g+4)$