

الجبر 1 - السلسلة 5 كثيرات الحدود

التمرين الاول

أجري القسمة الاقليدية لـ P على q حسب القوى التنازلية

$$(1) \quad P = X^5 - 7X^4 - X^2 - 9X + 9 \quad \wedge \quad q = X^2 - 5X^2 + 4; (2) \quad P = X^{18} - 1 \quad \wedge \quad q = X^3 - 1$$

التمرين الثاني

عين قيم $(a, b) \in \mathbb{R}^2$ حتى يكون $q = X^2 + 2$ قاسم لـ $P = X^4 + X^3 + aX^2 + bX + 2$.

التمرين الثالث

1- لتكن P كثير حدود. إذا كان باقي قسمة P على $X - a$ هو 1 و باقي قسمة P على $X - b$ هو (-1)

أحسب باقي قسمة P على $(X - a)(X - b)$ علما أن $b \neq a$

2- أحسب باقي قسمة $P = X^n + X + 1$ على $(X - 1)^2$ حيث $n \in \mathbb{N}^*$.

التمرين الرابع

ليكن $P = X^4 + 5X^3 + 10X^2 + 12X + 8$ كثير حدود

(1) أحسب باقي قسمة P على $(X + 1)^2$ دون إجراء عملية القسمة الاقليدية.

(2) تأكد أن (-2) جذر مضاعف لـ P ما هي رتبته؟