

## #Ασκήσεις

1. Να βρεθεί ο βαθμός του πολυωνύμου  $\Phi = 2xy + 5x^3y - 4x^2y^3 + x^5$ 
  - ως προς  $x$
  - ως προς  $y$
  - ως προς  $x$  και  $y$
2. Να γραφεί το πολυώνυμο  $Z(x) = 2x^3 + 5x^7 - 3x^4 + 7x^6 - 9$  κατά τις φθίνουσες δυνάμεις του  $x$ . Έπειτα να βρεθεί το  $Z(-1)$ .
3. Γιατί η αλγεβρική παράσταση  $A = 6x^2y - 7x^{-3}y^3 - 9xy$  δεν αποτελεί πολυώνυμο;
4. Να βρεθεί η αριθμητική τιμή του πολυωνύμου  $\Omega = x^2y + x^2y^2 + x^2y^3$  για  $x = 2$  και  $y = -2$ . Επιπλέον, να αναφερθεί ποιος είναι ο μεγατοβάθμιος όρος του πολυωνύμου.
5. Δίνεται το πολυώνυμο  $E(z) = z^2 - 4z + 7$ , να βρείτε το  $E(3)$  καθώς και το  $E(2z)$ .
6. Δίνονται τα πολυώνυμα  $A(x) = x^3 + 2x^2 - 7$ ,  $B(x) = 5x^3 - 2x^2 - 5x$ ,  $\Gamma(x) = 6x^2 - 8x + 5$  και  $\Delta(x) = 3x^3 - 5x + 7$ . Να υπολογισθούν τα παρακάτω αθροίσματα
  - $A(x) + B(x)$
  - $B(x) + \Gamma(x)$
  - $\Gamma(x) + \Delta(x)$
  - $A(x) + \Delta(x)$
7. Με βάση τα πολυώνυμα  $A$ ,  $B$ ,  $\Gamma$  και  $\Delta$  του προηγούμενου ερωτήματος, να υπολογισθούν οι παρακάτω διαφορές
  - $A(x) - B(x)$
  - $B(x) - \Gamma(x)$
  - $\Gamma(x) - \Delta(x)$
  - $A(x) - \Delta(x)$