

ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ

Αντικείμενα άσκησης

- ✓ Χρήση του Modellus στην ενότητα της χημικής κινητικής

Έστω η αντίδραση 1^{ης} τάξης $A \rightarrow B$. Η αρχική συγκέντρωση του A είναι $[A]_0 = 100 \text{ mol.L}^{-1}$ και η σταθερά ταχύτητας της αντίδρασης $k = 0,1 \text{ s}^{-1}$.

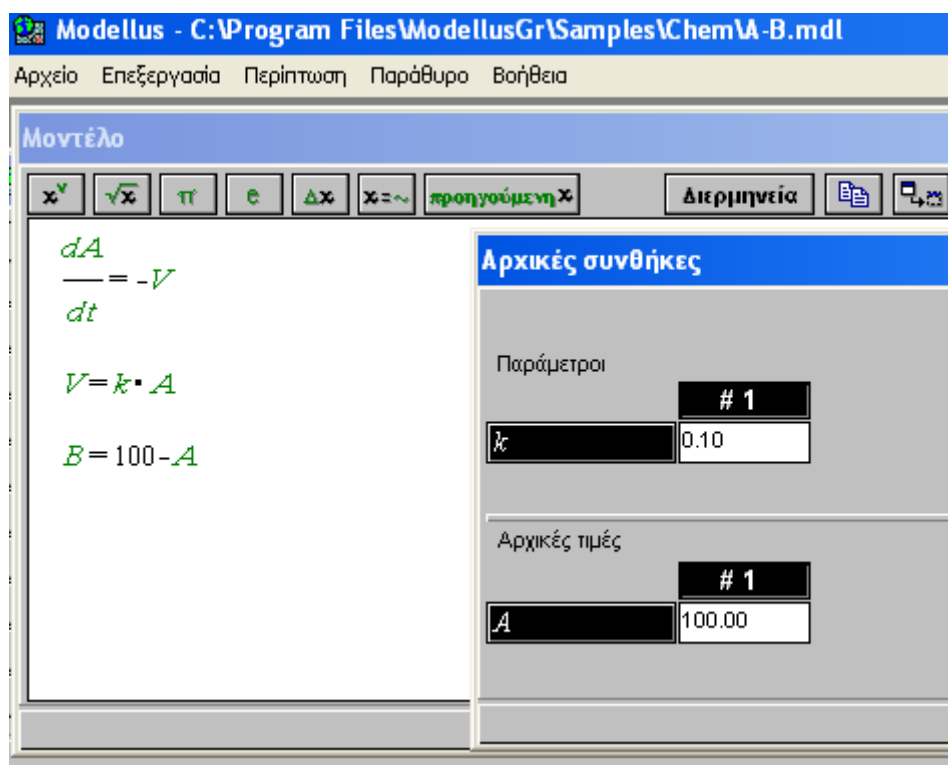
Η μεταβολή της συγκέντρωσης σε σχέση με την ταχύτητα της αντίδρασης συνδέονται

με τη σχέση $\frac{d[A]}{dt} = -V$, η ταχύτητα δίνεται από τη σχέση $V = k [A]$ και η

συγκέντρωση του προϊόντος δίνεται από τη σχέση $[B] = [A]_0 - [A]$.

Βήμα 1^ο

Γράψετε τις παραπάνω σχέσεις στο παράθυρο μοντέλο του Modellus, κάντε «κλικ» στο πλήκτρο Διερμηνεία και στη συνέχεια ορίστε αρχική τιμή για το A και τιμή για την k.




Βήμα 2^ο

Στο παράθυρο Έλεγχος πιέστε το πλήκτρο Επιλογές και μεγαλώστε το χρονικό διάστημα εξέλιξης του φαινομένου από 20 σε 50 χρονικές μονάδες.

Βήμα 3^ο

Από το κεντρικό μενού επιλέξτε Παράθυρο → Νέα παρουσίαση και στη συνέχεια

δημιουργήστε, με τη βοήθεια του εικονιδίου , γραφήματα A(t), B(t) και V(A).

Σημειώνεται ότι πρέπει να αλλάξετε την κλίμακα των δύο αξόνων, ώστε να επιτύχετε αποτέλεσμα που θα σας ικανοποιεί.

