**Άσκηση 1** (50%)

Γράψτε ψευδοκώδικα και μετά το αντίστοιχο πρόγραμμα σε C, το οποίο κάνει τα εξής: Αρχικά διαβάζει από τον χρήστη έναν πραγματικό αριθμό απλής ακρίβειας και έναν ακέραιο αριθμό. Αν ο ακέραιος διαιρείται ακριβώς με το 5, τότε να υπολογίζεται και τυπώνεται το τετράγωνο του αριθμού. Σε αντίθετη περίπτωση, αν ο ακέραιος διαιρείται ακριβώς με το 3, τότε να υπολογίζεται και τυπώνεται το διπλάσιο του αριθμού. Αν δεν ισχύει τίποτα από αυτά, τότε να γίνεται σύγκριση των δύο αριθμών. Αν ο πραγματικός είναι μεγαλύτερος, να τυπώνεται το άθροισμά τους. Αλλιώς, να τυπώνεται το γινόμενό τους.

**Άσκηση 2** (50%)

Σε μια εταιρία οι εργαζόμενοι, ανάλογα με τον τομέα στον οποίο εργάζονται, πρέπει να συμπληρώσουν ένα συγκεκριμένο πλήθος ωρών υπερωρίας για να πάρουν μπόνους στο τέλος του μήνα. Γράψτε ψευδοκώδικα και πρόγραμμα σε C που να κάνει τα εξής: Αρχικά ζητάει από τον χρήστη να εισάγει τον τομέα του και τις ώρες υπερωρίας που συμπλήρωσε. Ο τομέας πρέπει να εισαχθεί ως ένας από τους εξής χαρακτήρες: ‘A’, ‘B’, ‘C’. Οι ώρες υπερωρίας πρέπει να είναι ένας ακέραιος αριθμός.

* Αν ο τομέας που εισαχθεί από τον χρήστη είναι ‘A’ τότε:
  + Αν οι ώρες είναι μεγαλύτερες ή ίσες του 20 τότε το μπόνους είναι 200€.
  + Αλλιώς το μπόνους είναι 100€, εκτός αν οι ώρες είναι 0, οπότε και το μπόνους είναι 0€.
* Αν ο τομέας που εισαχθεί από τον χρήστη είναι ‘Β’ τότε:
  + Αν οι ώρες είναι μεγαλύτερες ή ίσες του 10 τότε το μπόνους είναι 250€.
  + Αλλιώς το μπόνους είναι 150€, εκτός αν οι ώρες είναι 0, οπότε και το μπόνους είναι 0€.
* Αν ο τομέας που εισαχθεί από τον χρήστη είναι ‘C’ τότε:
  + Αν οι ώρες είναι μεγαλύτερες ή ίσες του 5 τότε το μπόνους είναι 300€.
  + Αλλιώς το μπόνους είναι 200€, εκτός αν οι ώρες είναι 0, οπότε και το μπόνους είναι 0€.
* Αν ο τομέας που εισαχθεί από τον χρήστη δεν είναι ένας από τους ‘Α’,’Β,‘C’ τότε πρέπει να τυπώνεται κατάλληλο μήνυμα.

Στο τέλος, το πρόγραμμα πρέπει να τυπώνει το μπόνους που δικαιούται ο χρήστης.

Τα προγράμματά σας θα περιέχουν οπωσδήποτε σχόλια! Τα σχόλια αποτελούν μέρος του κώδικα και βαθμολογούνται.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αφού ολοκληρώσετε τις Ασκήσεις, συμπιέστε τα 2 αρχεία πηγαίου κώδικα (.c) μαζί με τα αρχεία κειμένου που περιέχουν τους ψευδοκώδικες και ανεβάστε το τελικό συμπιεσμένο αρχείο στο eclass. Η αποστολή των εργασιών σας θα γίνει **μέσω του eclass**.