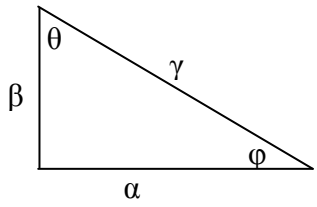
Ασκήσεις Εργαστηρίου 1

1. Να υπολογιστούν οι παραστάσεις με απλή με διπλή (double) ακρίβεια

i) $x = 1;\qquad y = \left(x + \frac{1}{3}\right)^2 - x^2 - \frac{1}{9} - \frac{2}{3}x$

ii) $x = \sqrt{2};\qquad y = e^{9\ln x} - x^9$

2. Έστω το ορθογώνιο τρίγωνο του σχήματος.
α) Κάντε ένα πρόγραμμα στο οποίο να δίνονται οι δύο κάθετες πλευρές και να υπολογίζονται η υποτείνουσα και οι γωνίες θ και φ του τριγώνου σε μοίρες (πχ α=3.5, β=7.8).
β) Κάντε ένα πρόγραμμα στο οποίο να δίνονται η υποτείνουσα και η γωνία φ (σε μοίρες) και να υπολογίζονται οι δύο κάθετες πλευρές (πχ γ=10, φ=30°).



3. Κάντε ένα πρόγραμμα στο οποίο να δίνεται ένα ποσό σε Ευρώ (ακέραιος) και το πρόγραμμα να το αναλύει σε χαρτονομίσματα των 50 των 20 των 10, των 5 ευρώ και το υπόλοιπο σε ευρώ.
Πχ αν δώσουμε το ποσό 198 να πάρουμε στην οθόνη

```
198 = 50x3 + 20x2 + 10x0 + 5x2 + 3
```

* Κάντε το ίδιο πρόγραμμα αλλά να λειτουργεί και όταν το αρχικό ποσό έχει δεκαδικά, πχ αν δώσουμε 47.5 να πάρουμε

```
47.50 = 50x0+20x2+10x0+5x1+2.50
```