

Esercizi 2D

1 Ottobre 2011

1. Quale valore assumono le variabili b,c,t alla fine di questo spezzone di programma?

```
int x,y,z,t;  
float a,b,c;  
x=13;  
y=5;  
z=-7;  
a=8.5;  
b=a+x/y;  
c=a-b/5;  
t=x*y;
```

2. Scrivere un programma che dia la possibilità di calcolare l'area di un trapezio, di un rettangolo e di un quadrato. Si faccia scegliere quindi all'utente quale delle tre aree voglia calcolare, immettendo da tastiera rispettivamente 't', oppure 'r' oppure 'q'. Se viene inserito altro carattere stampare un messaggio d'errore. Per ognuno dei tre casi si leggano da tastiera i dati necessari e si stampi il valore corrispondente all'area richiesta.
3. Scrivere un programma che, letto da tastiera il raggio, calcoli la misura della circonferenza (c), dell'area del cerchio (a) e del volume della sfera (v) corrispondenti a seconda di cosa viene selezionato dall'utente (c,a oppure v).
4. Scrivere un programma che risolva un'equazione di primo grado del tipo $ax + b = 0$ lette le variabili a e b da tastiera. Si faccia attenzione a considerare anche i casi particolari: fintanto che $a \neq 0$ avremo che $x = -b/a$; nel caso particolare in cui $a=0$ e $b \neq 0$ l'equazione risulterà impossibile; nel caso $a=0$ e $b=0$ l'equazione risulterà indeterminata. In questi due casi il programma dovrà stampare rispettivamente il messaggio d'errore "impossibile" o "indeterminata". Disegnare anche il diagramma di flusso.