

```
#include <iostream.h>
int main() {
float r, PI;
cout << "r=" << cin >> r;
cout << "circumference=" << 2*PI*r << endl;
cout << "area=" << PI*r*r << endl;
return 0;
}
```

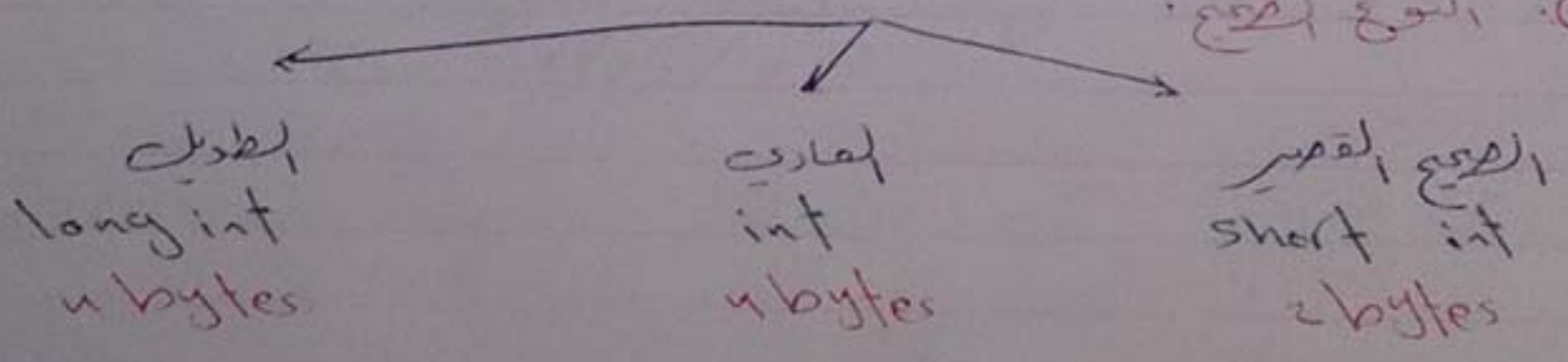
الحل: صيغة حساب محيط الدائرة
 $C = 2\pi r$
 صيغة حساب مساحة الدائرة
 $A = \pi r^2$

تعريف: أكتب برنامج لإدخال طول (length) وعرض (width) مستطيل لحساب محيطه ومساحته.
 $Perimeter = (length + width) \times 2$
 $Area = length \times width$

برنامج (3): أكتب برنامج يقوم بإدخال الحرارة بالدرجة فهرنهايت (F) ثم يحسبها بالسلزيوس (C) ويظهرها، حيث
 $C = \frac{(F - 32) \times 5}{9}$

المحاضرة 4 نظري

1- أنواع المتغيرات (البيانات) المتوفرة في C++ : النوع الصحيح.

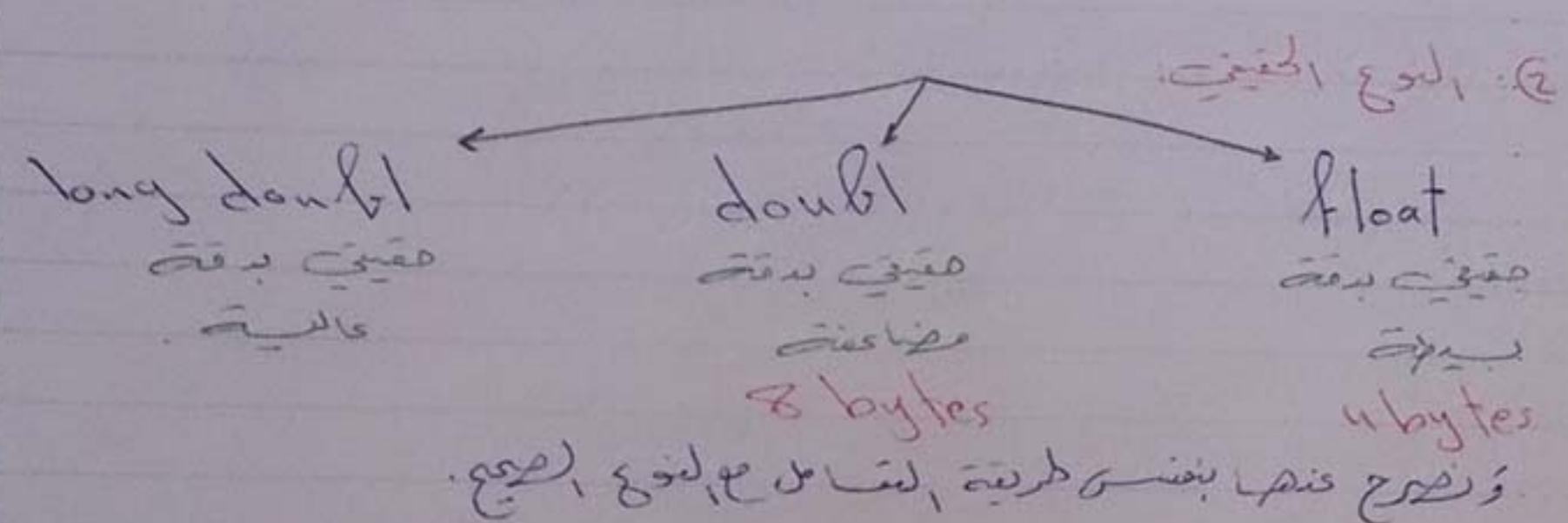


2- إذا كانت لدينا n بت وأررنا صفرته أكبر عدد ممكن أن نضع فيه

$$\sum_{i=0}^n 2^i = 2^{n+1} - 1$$

3- لقاعدة العامة للتويف عن المتغيرات في نوع صافي برنامج C++ هي التالية:
 اسم المتحول = اسم النوع
 لا يجوز استخدام نفس الاسم للتويف عن متغيرين نفس النوع

- long int x ;
 - short int y ;
 - int z ;
 - عدداً مكتبت في الذاكرة
 ويقطع منه مقدار 4 bytes وسيمية x
 في مثل هذه الحالة y = x
 سيتم الذاكرة ممتلئة في الذاكرة وسوف يظن أنها في الذاكرة
 المتوفرة في Ram وليس y.



③: النوع الحرفي: char : نوع تكون قيمته هي أحد أزرار لوحة المفاتيح، وكل زر في لوحة المفاتيح يسمى حرفاً.
 - متغيرات هذا النوع تأخذ قيمها في مجموع أزرار لوحة المفاتيح وهي في الذاكرة 1 bytes

- char c ;
 - int A ;
 c = 'A'
 النوع الشرطي: char *
 قيم هذه المتغيرات تأخذ قيمها حرف.

* النوع البولياني: المتغيرات تأخذ قيمتين (true) صحيح

لا يمكن الاستغناء عن هذا النوع وذلك باستخدام مقول من النوع الصحيح
 باستخدام القيمة 0.1 :
 $0 = true$

نقل الإدخال : `cin` ; `int x` ;
 من حيث طريق البرنامج إدخال قيمة `x` ;
 عندما نريد تعريف أكثر من مقول من نفس النوع
 نقوم بكتابة جميع المتغيرات عن طريق واحد
 ويضمن بينها بفاصلة وبعد آخر مقول ناضافة منقوطة :

`int x, y ;`
`cin >> x >> y ;`

أكتب برنامج بلغة C++ يقوم بإدخال عددين حقيقيين وطباعة نتائج
 صغرها

```
#include <iostream.h>
int main() {
    double x, y ;
    cin >> x >> y ;
    double z = x + y ;
    cout << z ;
    return 0 ;
}
```

انتهت، طاهر