

برمج.كوم

b a r m e j . c o m

مشروع:

سنقوم بعمل برنامج يجعل المستخدم يقوم بإدخال عدد من درجات الطلبة، ويقوم البرنامج بحساب المجموع، وحساب المتوسط الحسابي.

السؤال:

مدرس لديه فصول كثيرة، كل فصل به عدد مختلف من الطلاب، يعاني المدرس من طريقة حساب درجات الطلبة في الورقة والقلم، وقام بطلب برنامج يقوم بإتاحة الفرصة ليقوم بإدخال درجة بعد درجة، حتى يدخل الرقم -١، بعدها يقوم البرنامج بحساب عدد الطلبة في هذا الفصل، ويحسب المتوسط الحسابي لدرجاتهم

مثال على شكل البرنامج المقترح :

، قم بإدخال درجة بعد درجة ،
إذا أردت إنهاء البرنامج، قم بكتابة -١

10

10

8

7

9

10

-1

ملخص الفصل

عدد الطلبة = 6

مجموع الدرجات = 54

المتوسط الحسابي للدرجات = 9

ملاحظات:

- سنقوم بحساب عدد الطلبة من خلال إنشاء عداد، يتوقف عند إدخال -١
- سنقوم بحساب مجموع الدرجات من خلال إنشاء متغير باسم sum مثلاً، نقوم فيه بزيادة قيمته مع كل رقم يتم إدخاله (لا يساوي -١)
- المتوسط الحسابي هو (المجموع ÷ العدد)

الحل

لا تقم برؤية الحل إذا لم تقم بحل السؤال بنفسك

```
int main()
{
    cout << "،قم بإدخال درجة بعد درجة،" << endl;
    cout << "إذا أردت إنهاء البرنامج، قم بكتابة -1" << endl;

    int counter=0;
    int sum = 0;

    int grade;
    cin >> grade;
    while(grade != -1)
    {
        counter++;
        sum += grade;
        cin >> grade;
    }
    cout << "ملخص الفصل" << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "عدد الطلبة = " << counter << endl;
    cout << "مجموع الدرجات = " << sum << endl;
    cout << "المتوسط الحسابي للدرجات = " << static_cast<double>(sum) / counter
    << endl;

    return 0;
}
```