

تمارين 1

أكتب خوارزميات ثم حولهم إلى مخططاتهم الإنسيابية ثم أكتب لهم برنامج بلغة الـ C++ للمسائل التالية:

1. تحثك على إدخال 10 قيم ثم قراءتها، ثم إيجاد وطباعة مجموعهم.
2. لقراءة نصف قطر الدائرة ثم إيجاد وطباعة مساحتها.
3. قراءة أي حرف من لوحة المفاتيح ثم طباعة إن كان حرف أبجدي أو رقم أو حرف خاص.
4. حساب وطباعة حاصل جمع الأعداد الفردية المحصورة بين 0 و 100.
5. حساب وطباعة حاصل جمع الأعداد الأولية المحصورة بين 0 و 100.
6. قراءة المرتب الشهري والعلاوة والضريبة ثم حساب صافي المرتب الذي يساوي المرتب + العلاوة - الضريبة ثم طباعة صافي المرتب.
7. إيجاد وطباعة حجم الدائرة والذي يساوي $v = \frac{4}{3}\pi R^3$ بعد قراءة R نصف القطر.
8. إيجاد وطباعة مساحة المستطيل والذي يساوي $A = L * W$ بعد قراءة الطول L والعرض W.
9. إيجاد مجموع المتسلسلة التالية: $series = 1 + 4 + 9 + 16 + \dots + 81$.
10. إيجاد مجموع المتسلسلة التالية: $series = 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 256$.
11. قراءة 3 درجات لطالب ثم إيجاد وطباعة معدله.
12. قراءة 3 درجات لطالب ثم إيجاد معدله وطباعة تقديره حسب التالي:
ممتاز إن كان المعدل ضمن الفترة [100,85]
جيد جدا إن كان المعدل ضمن الفترة [85,75]
جيد إن كان المعدل ضمن الفترة [75,65]
مقبول إن كان المعدل ضمن الفترة [65,50]
راسب عدا ذلك.
13. أكتب برنامج يطبع الأعداد من 1 إلى 50 كل 5 أرقام في سطر.
14. قراءة أضلاع مثلث (a, b, c) ثم إيجاد مساحة المثلث المعرفة بالقانون التالي:
 $area = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ where $s = \frac{a+b+c}{2}$
15. قراءة مرتب موظف ثم إيجاد المكافأة والتي معرفة كالتالي:
تساوي 20% من مرتبه إن كان المرتب أكبر من أو يساوي 1500 دينار.
تساوي 10% من مرتبه إن كان المرتب أكبر من أو يساوي 1000 وأقل من 1500 دينار.
تساوي 5% من مرتبه إن كان المرتب أقل من 1000 دينار.
ثم حساب صافي المرتب والذي يساوي المرتب + المكافأة.