

السنة الدراسية	2024 - 2025	الموضوع	المجال	مدخل إلى البرمجة
المادة	معلوماتية	التعليمات التكرارية	الوحدة	الخوارزميات
القسم	أولى علوم		النشاط	درس
المدة	1 سا		رقم المفكرة	

### الإشكالية:

اعط التحليل الخاص بمسألة المخطط الانسيابي التالي (طباعة الأعداد من 1 إلى 10) ثم اعط التعليمات الموافقة لكل خطوة.

#### 1- تعريف التعليمات التكرارية:

هي تعليمات تسمح بتكرار مجموعة من التعليمات وهي نوعان **Pour** و **Tant que**.

#### 2- التعليمات التكرارية **Tant que**:

تستعمل هذه الحلقة (boucle) عند ارتباط التكرار بشرط معين، و تحتاج إلى عداد تعطي قيمته الابتدائية ويتوقف عند الشرط.

#### الشكل النظامي:

الشكل النظامي	مثال (طباعة الأعداد بين 1 و 10)
<b>Tant que</b> <شرط> <b>faire</b> <i>début</i> <تعليمات> <b>Fin tant que</b>	<b>x ← 1 ;</b> <b>Tant que</b> x ≤ 10 <b>faire</b> <i>début</i> <b>Ecrire (x) ;</b> <b>x ← x + 1 ;</b> <b>Fin tant que</b>

#### 3- التعليمات التكرارية **Pour**:

تستعمل هذه الحلقة في حالة معرفة عدد التكرارات، لها عداد له قيمة ابتدائية وقيمة نهائية يتوقف عندها التكرار.

#### الشكل النظامي: مثال

الشكل النظامي	مثال مضاعفات 5 الأقل من 50
<b>faire</b> قيمة نهائية à قيمة ابتدائية ← المتغير <b>Pour</b> <b>Début_pour</b> تعليمات <b>Fin_pour</b>	<b>M ← 1 ;</b> <b>Pour</b> i ← 1 à 10 <b>faire</b> <i>début</i> <b>M ← i * 5 ;</b> <b>Ecrire (M) ;</b> <b>finpour</b>

#### تطبيق:

أكتب خوارزمية قراءة عدد وطباعة مضاعفاته العشرة الأولى.

الخوارزمية	تحليل المسألة
<b>ALGORITHME</b> المضاعفات العشرة; <b>VAR</b> N,i,P : Réel ; <b>DEBUT</b> <b>Lire</b> (N); <b>Pour</b> i ← 1 à 10 <b>faire</b> <b>début</b> P ← N * i ; <b>Ecrire</b> (P) ; <b>Finpour</b> ; <b>FIN.</b>	<b>المدخلات:</b> عدد N <b>المخرجات:</b> مضاعفاته العشرة الأولى P <b>العمليات:</b> <b>حلقة : Pour</b> بعداد I قيمته الابتدائية 1 والنهائية 10 حساب المضاعف: $P = N * I$

### تمارين:

- 1- باستعمال التعليمات التكرارية Tantque، أكتب خوارزمية قراءة عدد فردي وطباعة الأعداد الزوجية الأقل منه.
- 2- باستعمال التعليمات التكرارية Pour، أكتب خوارزمية قراءة تسبيحة وقراءة عدد تكراراتها، ثم طباعة هذه التسبيحة بحسب العدد المقروء.
- 3- خوارزمية قراءة معدلات تلاميذ القسم وطباعة معدل القسم مع عبارات "نتائج مشرفة" إذا كان المعدل أكبر من 13 و "نتائج حسنة" إذا كان المعدل بين 10 و 13 و "نتائج غير مرضية" إذا كانت أقل من 10