برنامج الاعمال التطبيقية في اعلام الي 1

1- تعريف على أجهزة الحاسوب
2- الأساسيات: التكليف ، القراءة ، الكتابة
3- الجمل الشرطية: إذا كان خلاف ذلك
4- التعليمات التكرارية: لي ، طالما

تمارين حسابية باستخدام برنامجAlgobox

1- -الأساسيات: التكليف ، القراءة ، الكتابة
2- الجمل الشرطية: إذا كان خلاف ذلك
3- الجمل التكرارية : مادام و حتى ، طالما إفعل

1- تعريف على أجهزة الحاسوب

التمرين الأول:

الهدف من هذا العمل التطبيقي هو اكتشاف العناصر المختلفة للكمبيوتر ودورها واتصالها.

1. *ما هي الوظائف الرئيسية للوحدة المركزية؟*
2. *ماهي أهم مكوناتها؟*

وتنقسم الوحدات المادية (Hardware) الى :

- **وحدات الإدخال (Input Unit)** :

لوحة المفاتيح، لوحة المفاتيح.....

- **وحدات الإخراج (output unit):**

الطابعة – الشاشة ـ السماعات..... الخ

التمرين الثاني:

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم قم بإيقاف تشغيله.
2. قم اكتشاف بيئة العمل، أذكر بعض البرامج الموجودة على جهازك.
3. افتح محطة العمل (poste de travail).
4. ما هي الأحرف المستخدمة لتعيين محركات (أقسام) مختلفة لجهازك؟
5. انقر على الزر الأيمن على محرك الأقراص الثابتة واختر خصائص، ثم راقب حالة محرك الأقراص الثابتة لديك.
6. افتح القرص الصلب ولاحظ (استكشف محتويات القرص الصلب).
7. ابدأ تطبيق الرسام وارسم صورة (منزل) لتتعرف على الفأرة.
8. شغل تطبيق Wordpad وقم بكتابة معلوماتك الشخصية (الاسم، اللقب، المستوى الدراسي).
9. قم بإنشاء اختصار(raccourci)، الوورد (word) على سطح المكتب.
10. اذهب إلى الصور وقم بتغيير نوع العرض.

التمرين الثالث:

.العملية على المجلدات وإنشاء اختصار

1. قم بإنشاء مجلد جديد في "C:" root وقم بتسميته (groupe 3)
2. أنشئ مجلدين جديدين داخل مجلد group3، وقم بتسميتهم: الشطر1، أعمال تطبيقية.
3. قم بانشاء مجلد فرعي للمجلد (الشطر 1) وقم بتسميته: قاعة الأنترنيت 1.
4. قم بانشاء مجلد فرعي للمجلد (أعمال تطبيقية) وقم بتسميته: اعلام آلي1.
5. قم بانشاء مجلد فرعي للمجلد قاعة انترنيت 1: جهاز الكمبيوتر أ.
6. قم بنسخ المجلد الفرعي(جهاز الكميوتر أ) في المجلد (اعلام آلي 1).
7. قم بحذف المجلد الفرعي (جهاز الكبيوتر أ) الموجود في المجلد (اعلام آلي1).
8. قم بقص مجلد (الشطر الأول) وألصقه على سطح المكتب.

التمرين الرابع:

(bloc note)العمل على المفكرة

1. قم بتشغيل المفكرة.
2. أدخل النص التالي: "المفكرة عبارة عن برنامج معالجة كلمات، من خلاله يمكن إنشاء مستندات بسيطة بامتداد .txt."
3. احفظ الملف على سطح المكتب باسمك وأغلقه.
4. انسخ الملف إلى مجلد "المستندات" ، وأعد تسميته باسمك الأول.
5. قص ملف "اسمك" والصقه في مجلد المستندات.
6. احذف ملف "اسمك الأول".

هو برنامج تطبيقي"Word Pad وأضف "Word Pad" باستخدام your name7. افتح ملف "

8. احفظه تحت اسمك الأول وأغلقه.
9. أرسلها إلى المكتب ، ماذا تلاحظ؟

التمرين الخامس: Ms_Dos

أ) انتقل إلى جذر المجلد C:.
ب) أنشئ المجلدين TRAVAIL و ST.
ج) قم بإنشاء مجلد فرعي TEMP في مجلد TRAVAIL.
د) قم بإنشاء مجلد فرعي promo 2022 في مجلد ST.
ه) قم بعرض محتويات مجلد TRAVAIL.
و) قم بقص المجلد الفرعي promo 2022 في المجلد TRAVAI.
ي) قم بعرض محتويات مجلد TRAVAIL، ماذا تلاحظ؟
ق) احذف المجلدين TRAVAIL و ST.
خ) قم بعملية الخروج.

Quelques commandes MS-DOS:

CD	*changer le répertoire courant*
MD	*créer un répertoire*
DIR	*afficher le contenu d'un répertoire*
COPY	*copier les fichiers*
REN	*renommer un fichier*
TYPE	*afficher le contenu d'un fichier*
DEL	*supprimer un fichier*
RMDIR	*supprimer un dossier vide*
EXIT	*Fermer l'invite de commandes*

التطبيق الثاني : تعريف اساسيات الخورزمي و التعرف على بيئة " ALGOBOX " ألقوبوكس

هدف من هذا التطبيق: تنفيذ خورزمي بواسطة التطبيق ألقوبوكس
تعريف الخورزمية: هي مجموعة من التعليمات تترجم الى برنامج معلوماتي وفق أي لغة للبرمجة، المصطلحات المستعملة لكتابته هي ابسط من تلك المستعملة في البرمجة وفق أي لغة برامج.
في هذا الجزء سنتعلم:

1- صياغة المتغيرات
2- تعليمات الكتابة و القراءة
3- التعينات

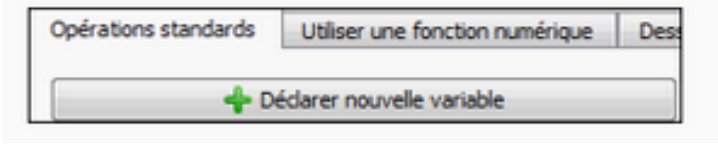
1- صياغة المتغيرات

- كل متغير يجب صياغته قبل الاستعمال، يجب ان يكون له نوع و اسم.

الاسم متكون من حروف و ارقام، و يبدء بحرف و لا يجب ان يحتوي علي فراغ او فواصل او نقاط و يجب المراعاة في ذلك ان يكون مفهوم و يعبر بسهولة على دور المتغير في الخورزمية او البرنامج.

- في " *ALGOBOX* " القوبوكس، النوع قد يكون عدد او سلسلة "سلسلة حروف"، او جدول. و صياغة المتغير تسمح للحاسوب حجز مكان في الذاكرة متكيفة مع نوع المتغير.

صياغة المتغيرات يكتب في بداية الخورزمية بالشكل التالي :
ندخل للوصل:



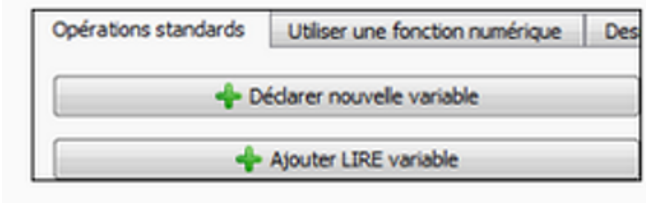
ثم نصيغ المتغير حسب متقتضيه الخورزمية:

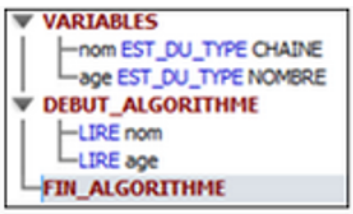
2- جسم الخورزمية : تعليمات الأولية.
هو تتابع لصياغة المتغيرات ، ستبدء بكلمة البدء "زر البدء" و ينتهي بزر بكلمة نهاية او زر "النهاية"
في القوبوكس قبل أي إضافة لأي تعليمة يجب إضافة سطر جديد

1. قراءة متغير:

لاستعمال متغير سابق الذكر، يجب أن نعطي قيمة لهذا المتغير.

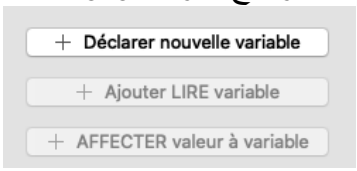
هذه القيمة يمكن إدخالها عن طريق لوحة المفاتيح من طرف المستخدم للبرنامج، باستعمال كلمة إقرأ (lire).





ملاحظة:

في حالة عدم توافق القيمة المدخلة من طرف المستخدم مع نوع المتغير المعلن عليه، البرنامج يعرض وجود خطأ.



2. إسناد قيمة إلى متغير

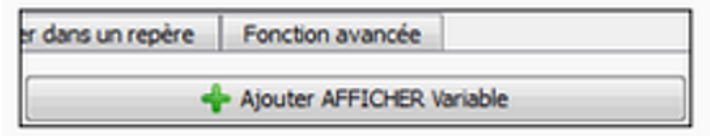
يمكن أن تأتي قيمة المتغير مباشرة من تنفيذ الخوارزمية .

ملاحظة:

يجب كتابة سلسلة الأحرف المخصصة لمتغير سلسلة بين علامتي اقتباس حتى لا يتسبب في حدوث خطأ أثناء تنفيذ الخوارزمية.

3.عرض قيمة المتغير على الشاشة

تسمح هذه التعليمات للمستخدم بمعرفة قيمة المتغير في وقت معين أثناء تنفيذ الخوارزمية. نستخدم عرض الكلمة متبوعًا باسم المتغير.



فنحصل على النتيجة التالية:

```
***Algorithme lancé***
7
***Algorithme terminé***
```

4. عرض سلسلة أحرف

تعرض هذه التعليمات سلسلة أحرف على شاشة التنفيذ عند تنفيذ الخوارزمية.

في هذه الحالة، يتم عرض الكلمة متبوعة بسلسلة الأحرف بين شولتين (guillemets). فنتحصل على النتيجة التالية:

```
1  FONCTIONS_UTILISEES
2  VARIABLES
3     الاسم EST_DU_TYPE CHAINE
4     اللقب EST_DU_TYPE CHAINE
5     السكن EST_DU_TYPE CHAINE
6     Age EST_DU_TYPE NOMBRE
7  DEBUT_ALGORITHME
8     LIRE الاسم
9     LIRE اللقب
10    LIRE السكن
11    LIRE Age
12    AFFICHER "انا السيد:"
13    AFFICHER الاسم
14    AFFICHER اللقب
15    AFFICHER السكن
16    AFFICHER "سني "
17    AFFICHER Age
18 FIN_ALGORITHME
```

5. عرض تعليق:

لتسهيل عملية فهم الخوارزمية للمبرمج، يجب إضافة تعليق داخل الخوارزمية. التعليق يسبق ب // لكي تعلم بعدم احتساب هذا السطر في العلاج(exécution).

University Centre
AbdelhafidBoussouf Mila

Institute of Science and Technology
Department of Common Science and Technology
Computer science 1 and Algorithm

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research

المركز الجامعي
عبد الحفيظ بوالصوف ميلة

معهد العلوم والتكنولوجيا
قسم الجذع المشترك العلوم والتكنولوجيا
إعلام ألي 1 خورزميات

التطبيق الثالث : التعليمات الشرطية

هدف من هذا التطبيق: تعلم كيفية استعمال التعليمات الشرطية
استعمال التعليمات الشرطية: في اغلب الخورزميات هناك الكثير من التعليمات لا نستطيع تنفيذها إلا بشروط اذا لم تحقق تلكم الشروط لا تنفذ الخورزمية. مثلا شروط بين قيمتين حسابيتن و التي نستعمل فيها الصيغ الرياضية مثل : (≥ ، = ، > ، < ، ≤ ،..). لكن في القوبكس تكتب على الشكل التالي :(==،=!،<،>،=<،=>)

1- صياغة اذا، ثم (If then)

إضافة اذا..ثم في الوبوكس
افتح الزر التالي :

سنطبقه على خورزمية اسم المرور.
نبدء بإدخال المتغيرات " Variables " المتغيرات هي من صنف السلاسل " EST_DU_TYPECHANE "
ندخل بعدها الى بداية الخورزمية
نضيف سطر هو "ماهي كلمة المرور"
نضيف سطر هو قراءة المتغيرات " LIRE motDePass "
ندخل شرط اذا " SI (motDePass** "ALGERIA" "
بداية اذا
اظهار رسالة :"شكرا تستطيع المرور"
نهاية اذا
نهاية الخورزمية
الصورة :

نحصل على النتيجة التالية بعد التطبيق:

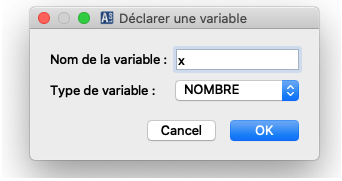
و لما ندخل كلمة المرور الصحيحة نحصل على التالي :

1- صياغة اذا، ثم (If then)

استعمال العمليات المنطقية "and ، or " و، او
شرط الأول "و" الشرط الثاني معناه ان الشرط الأول محقق و الشرط الثاني محقق
شرط الأول "أو" الشرط الثاني معناه ان الشرط الأول محقق او الشرط الثاني محقق او كلاهما محقق.

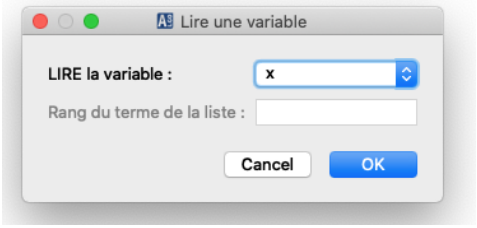
الخورزمية :
اسم الخورزمية هو: **خورزمية صياغة اذا، ثم**
ادخال المتغيرات عبر الزر:

ثم:

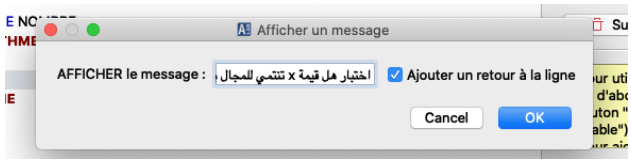


بداية الخورزمية:
عبر ادخال سطر جديد عبر الزر:

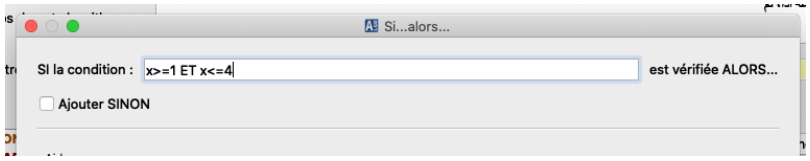
السطر الجديد هو قراءة المتغيرات :



ثم ادخال سطر جديد هو اظهار نص :
النص هو اختبار هل قيمة X
تنتمي للمجال [1,4]

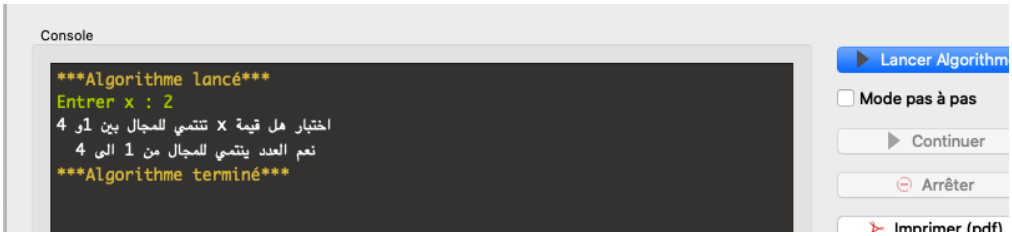


ندخل شرط " اذا ثم"
"If then" "Si Alors"
عبر الزر:

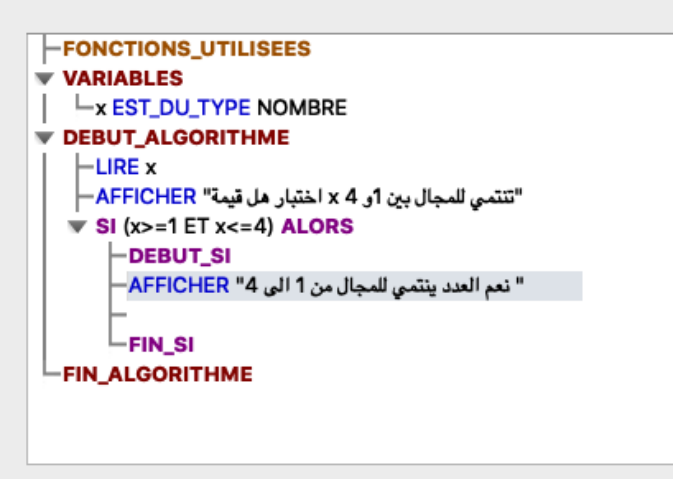


ثم نضيف سطر جيد هو اظهار ان قيمة العدد تنتمي للمجال من 1الى 4

نهاية الخورزمية ثم نجربها.
فنجد في حالة عدد ينتمي للمجال 1 الى 4



وفي حالة العدد لا ينتمي للمجال 1الى 4
نجد:



2- إذا ، ثم ... خلاف ذلك

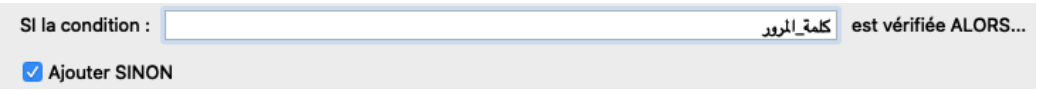
سنعيد نفس الخورزمية "كلمة المرور"

لكن في في وضعنا للشرط إذا ..ثم..نضف الى ذلك خلاف ذلك

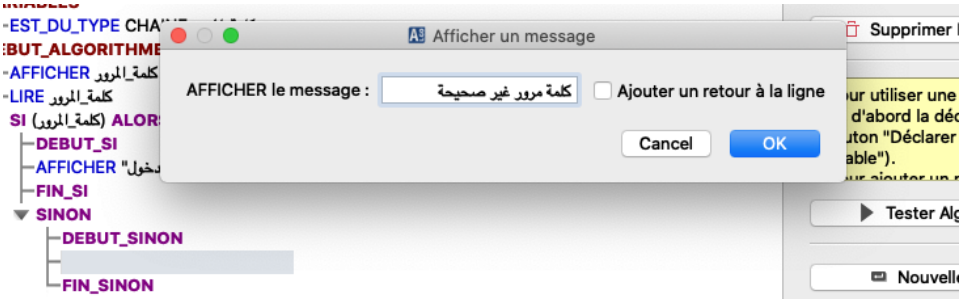
Si….Alors …..SINON.

نذهب للسطر

نغير السطر عبر شطب إضافة SINON

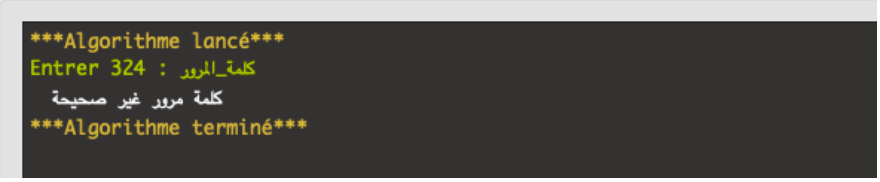


بعد سطر SINON نضيف عبارة " كلمة المرور غير صحيحة"



نجرب الخورزمية الآن فيكون في حالة كلمة المرور صحيحة:

وفي حالة كلمة المرور غير صحيحة تكون نتيجة:



University Centre
AbdelhafidBoussouf Mila

Institute of Science and Technology
Department of Common Science and Technology
Computer science 1 and Algorithm

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research

المركز الجامعي
عبد الحفيظ بوالصوف ميلة

معهد العلوم والتكنولوجيا
قسم الجذع المشترك العلوم والتكنولوجيا
إعلام ألي 1 خورزميات

التطبيق الرابع التعليمات التكرارية : من اجل ، طالما

تعتبر الحلقات من أهم الأشياء التي عليك التركيز عليها لأنه يمكنك إستخدامها و الإستفادة منها كثيراً في برنامجك, كما أن هناك ثلاث أنواع من الحلقات سنتعرف عليها في الأمثلة المقبلة.
نستعمل الحلقات التكرارية عندما نريد تكرار قسم من البرنامج لعدد محدد من المرات
لحلقة " Pour for " تستخدم لتنيفذ الأوامر عدد محدد من المرّات.
هنا يجب تحديد عدد المرات منذ البداية التي ستستمر الحلقة فيها في تنفيذ الكود نستعمل اذن عدّاد حتي اذا بلغ القيمة المحددة تتوقف الحلقة .

فكرة العداد هي تخزين عدد المرات التي قامت فيها الحلقة بتنفيذ الأوامر التي بداخلها. في كل مرة يتم فيها تنفيذ جميع الأوامر الموضوعة بداخل الحلقة, يتم زيادة العداد واحداً او نقصان واحدا حسب الحالة.
مثال نستعمل خوارزمية لإظهار جدول الضرب لرقم معين

الخورزمية :
اسم الخورزمية هو: أبراز جدول ضرب عدد
نبدء بإدخال المتغيرات في هاته الحالة متغيرات أعداد هي ثلاثة أعداد :

```
FONCTIONS_UTILISEES
VARIABLES
    n EST_DU_TYPE NOMBRE
    i EST_DU_TYPE NOMBRE
    j EST_DU_TYPE NOMBRE
```

ندخل لجسم الخورزمية عبر اعلان كتابة سطر جديد:
ثم نقرء المتغيرات

```
DEBUT_ALGORITHME
    LIRE n
    AFFICHER "جدول ضرب عدد "
    AFFICHER n
    AFFICHER " هو : "
```

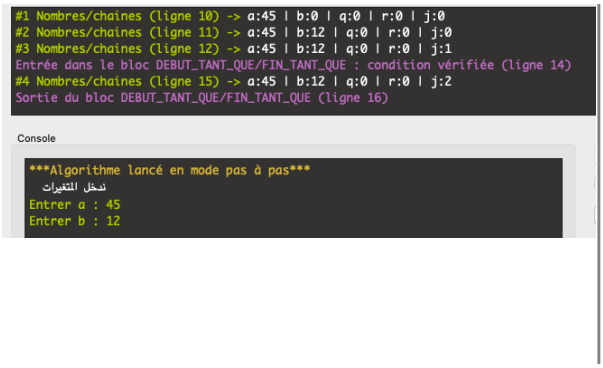
ثم ندخل الحلقة "من أجل " :
العدّاد هنا هو " i " و محدد من 1الى 10
اما " j " فهو وسيط الحساب أي هو قيمة " n " في الخورزمية

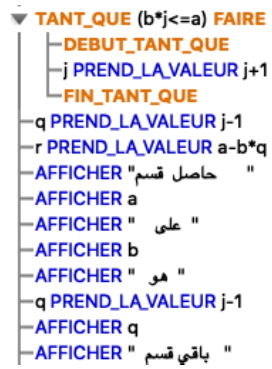
```
POUR i ALLANT_DE 1 A 10
    DEBUT_POUR
    j PREND_LA_VALEUR n*i
    AFFICHER n
    AFFICHER "*"
    AFFICHER i
    AFFICHER "="
    AFFICHER j
    FIN_POUR
```

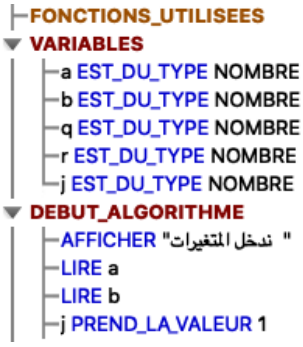
ننهي الخورزمية و نستخدم طريقة سيرها خطوة بخطوة فنلاحظ:

و في الأخير نتحصل على : هذا جدول الضرب العدد 3:

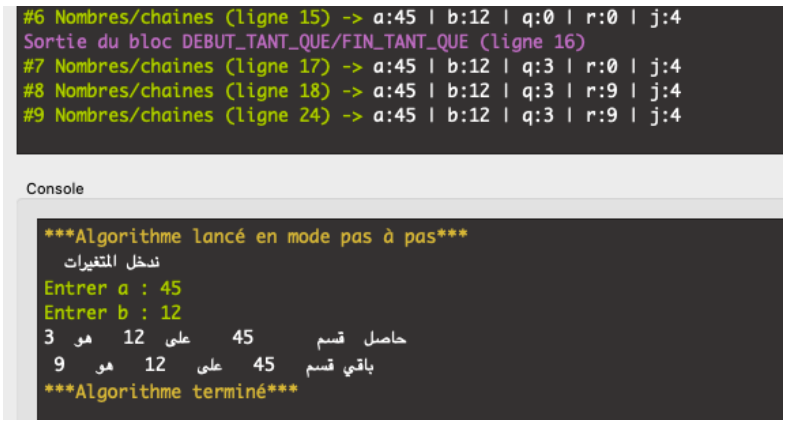
خورزمية : "حاصل قسمة اقليدية و بواقي" و حلقة: " طالما.... حتى".
في مثل هاته الحلقات نكرر جزء من التعليمات طالما لم يتحقق الشرط و الاختبار يحدث في اول الحلقة و بعد كل مرور عليه. نبدء بإدخال و قراءة المتغيرات : ثم ندخل الحلقة طالما: الشرط هنا مادام العدد اقل من الرقم المراد قسمته. نستخدم الخورزمية خطوة بخطوة و نلاحظ دخولها الى الحلقة و خروجها طالما الشرط لم يتحقق







حتى اذا تحقق الشرط تخرج الخورزمية من الحساب و تتوقف عن التكرار و تعطي النتيجة:



التمارين التطبيقية:

1- حساب ضريبة القيمة المضافة على سلعة.

لنفرض ان تاجر يريد انجاز برنامج لحساب سعر السلع بالضريبة على قيمة المضافة و بدونها.
للعلم السعر برسم على القيمة المضافة هو: السعر الكلي= السعر*(1+ القيمة المضافة\100).
المتغيرات هم : TTC , HT, TVA
المدخلات هم: نسبة القيمة المضافة، سعر المنتج
المعادلات : $TTC = TH * (1 + {}^{TVA}/_{100})$

```
1   FONCTIONS_UTILISEES
2   VARIABLES
3     PHT EST_DU_TYPE NOMBRE
4     TVA EST_DU_TYPE NOMBRE
5     TTC EST_DU_TYPE NOMBRE
6   DEBUT_ALGORITHME
7     AFFICHER "ادخل سعر السلعة المراد فوترتها "
8     LIRE PHT
9     AFFICHER "ادخل قيمة الضريبة على القيمة المضافة "
10    LIRE TVA
11    AFFICHER "سعر السلعة هو : "
12    TTC PREND_LA_VALEUR PHT*(1+TVA/100)
13    AFFICHER TTC
14  FIN_ALGORITHME
```