الثانوية : المادة : المعلوماتية الأستاذة:

|  |  |
| --- | --- |
| المجال التعلمي 02 : مقدمة في البرمجة | المستوى : السنة الأولى ثانوي (علوم و تكنولوجيا) |
| الوحدة التعليمية 02: التعليمات الأساسية | مذكرة تطبيقية رقم : 10 |
| الكفاءة القاعدية : يتعرف على اهم التعليمات المستعملة في الخوارزميات | الحجم الساعي : 04 ساعات |
| مذكرة بيداغوجية تطبيقية 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الوسائل المستعملة :  السبورة ، الأقلام ، ملف عرض 10 ، وثيقة التطبيق ، الكتاب المدرسي | | | الكفاءات المستهدفة : |
| مرحلية (01) : يتعرف على برنامج Algobox  مرحلية (02) : كتابة خوارزمية بسيطة على البرنامج و تنفيذها  مرحلية (02) : يقوم بكتابة الخوارزميات الموجهة للتطبيق |
| تقويم تشخيصي و مكتسبات قبلية : | | | |
| إستذكار:  مفهوم الخوارزميات  أجزاء الخوارزمية  كيفية التصريح عن المتغيرات و الثوابت | | | |
|  |  | | |
| **النشاط 01** | التعريف ببرنامج Algobox  و التعرف على واجهته | لانشاء المخططات الإنسيابية ، كنا تعرفنا على برنامج LARP الذي يسمح بتمثيل حل مشكلة على شكل مخطط انسيابي او لغة الشبه ترميز، و لكتابة خوارزمية و تنفيذها ستنعرف على برنامج جديد و هو Algobox  س: فماهو هذا البرنامج و كيف نستعمله ؟  ج :   1. **تعريف برنامج Algobox :**   هو برنامج بسيط و سهل الاستعمال، خاصة بالنسبة للمستخدم المبتدئ، فهو يسمح بكتابة خوارزمية و تنفيذها.   1. **تشغيل برنامج Algobox :**  * لتشغيل برنامج Algobox نتبع مايلي : * ننقر على قائمة Démarrer * ننقر على التعليمة Tous les programmes * ننقر على المجلد الذي يحتوي على برنامج Algobox (بعد التثبيت) * نختار Algobox   او ننقر نقرا مزدوجا على ايقونة اختصاره على سطح المكتب (ان وجدت)   1. **التعريف بواجهة البرنامج** : | |
| **النشاط 02** | **تطبيقات حول التعليمات البسيطة** | |  |  | | --- | --- | | تطبيق 01 :  أكتب الخوارزمية التي تقرأ عدد و تظهر ضعفه على الشاشة | | | **Algorithme double\_nombre ;**  **Varibles nombre, son\_double : Réel ;**  **Début**  **Lire(nombre) ;**  **son\_double nombre \* 2 ;**  **Ecrire(son\_double) ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 02 :  نريد التحويل من (g) على الكيلوغرام (kg)  أكتب الخوارزمية التي تسمح بذلك | | | **Algorithme conversion\_poids ;**  **Variables poids\_g, poids\_kg : Réel ;**  **Début**  **Lire( poids\_g ) ;**  **poids\_kg  poids\_g / 1000 ;**  **Ecrire( poids\_kg  ) ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 03 :  أكتب الخوارزمية التي تقوم بقراءة اسم و لقب شخص ثم تكتب "مرحبا" متبوع بالاسم و اللقب | | | **Algorithme bienvenue ;**  **Varibles nom, prenom : chaine de caractères ;**  **Début**  **Lire(nom, prenom) ;**  **Ecrire("bienvenue") ;**  **Ecrire(nom, prenom) ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 04 :  أكتب الخوارزمية لعكس قيمة مجهولين a و b (وضع قيمة a في b و العكس) | | | **Algorithme permuter ;**  **Variables a, b, c : Réel ;**  **Début**  **Lire(a , b) ;**  **c a;**  **a b ;**  **b c ;**  **Ecrire(a) ;**  **Ecrire(b) ;**  **Fin** |  | | |
| **النشاط 03** | **تطبيقات حول التعليمات الشرطية (الاختيارية)** | |  |  | | --- | --- | | تطبيق 01 :  أكتب الخوارزمية التي تسمح بقسمة عددبن A على B | | | **Algorithme division\_2\_nombres ;**  **Varibles a,b,s : Réel ;**  **Début**  **Lire(a,b) ;**  **Si ( b<>0) alors**  **S a/b ;**  **Ecrire(S) ;**  **Sinon**  **Ecrire("Erreur") ;**  **FinSi ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 02 :  تعرف بعض الرياضات، توزيع للفئات حسب الأعمار و تكون حسب الشكل التالي :   * Minim (أصاغر) : بين 14 و 15 سنة * Cadet (أشبال) : بين 16 و 17 سنة   المطلوب : كتابة الخوارزمية التي تسمح بقراءة عمر الرياضي و طباعة إسم الفئة التي ينتمي إليها  ملاحظة : لا تكتب أي شيء إذا كان العمر لا ينتمي للفئتين | | | **Algorithme categorie\_sportif ;**  **Varibles age : Réel ;**  **Début**  **Lire(age) ;**  **Si ( age>=14 et age<=15) alors**  **Ecrire("Minim") ;**  **Sinon**  **Si ( age>=16 et age<=17) alors**  **Ecrire("Cadet") ;**  **FinSi ;**  **FinSi ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 03 :  أكتب الخوارزمية التي تسمح بالمقارنة بين عددين A و B و نكتب :  A est le plus grand إذا كان العدد A أكبر من B  B est le plus grand إذا كان العدد B أكبر من A  A égale B إذا كان العدد A يساوي B | | | **Algorithme comparaison\_2\_nombres ;**  **Varibles a,b : Réel ;**  **Début**  **Lire(a,b) ;**  **Si ( a>b) alors**  **Ecrire(" A est le plus grand** **") ;**  **Sinon**  **Si (a=b) alors**  **Ecrire("A égale B ") ;**  **Sinon**  **Ecrire("B est le plus grand ") ;**  **FinSi ;**  **FinSi ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 04 :  أكتب الخوارزمية التي تسمح بقراءة حرف و نكتب :  Homme إذا قرأ h  Femme إذا قرأ f  Erreur إذا قرأ حرف مغاير | | | **Algorithme Homme\_Femme ;**  **Varibles x : caractère ;**  **Début**  **Lire(x) ;**  **Si ( x = ‘h’) alors**  **Ecrire(" Homme** **") ;**  **Sinon**  **Si ( x = ‘f’) alors**  **Ecrire("Femme") ;**  **Sinon**  **Ecrire("Erreur ") ;**  **FinSi ;**  **FinSi ;**  **Fin** |  | | |
|  | **تطبيقات حول التعليمات التكرارية**  **النشاط 04** | |  |  | | --- | --- | | تطبيق 01 :  أكتب الخوارزمية التي تسمح بقراءة عدد سالب وتضيف له في كل مرة 1 حتى يصبح موجب تماما: | | | **Algorithme  nombre\_negatif;**  **Varibles a : Réel ;**  **Début**  **Lire(a) ;**  **Tant que(a<=0) faire**  **a a+1 ;**  **FinTantque ;**  **Ecrire("a est devenu positif ") ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 02 :  **أكتب الخوارزمية التي تقوم بإظهار مضاعفات العدد 2 الأقل من 100** : | | | **Algorithme multiples\_2 ;**  **Varibles mltpl,i :entier ;**  **Début**  **i 0 ;**  **mltpl 0 ;**  **Tant que(mltpl<100) faire**  **mltpl i\*2 ;**  **Ecrire(mltpl) ;**  **i i+1 ;**  **FinTantque ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 03 :  أكتب الخوارزمية التي تقوم بإظهار جميع الأعداد الفردية المحصورة بين 1 و 100 : | | | **Algorithme nombres\_impairs ;**  **Varibles i :entier ;**  **Début**  **Pour(i allant de 1 à 101) faire**  **Ecrire(i) ;**  **i i+1 ;**  **FinPour ;**  **Fin** |  |  |  |  | | --- | --- | | تطبيق 04 :  أكتب الخوارزمية التي بإظهار جميع الأعداد الزوجية المحصورة بين 0 و 100 : | | | **Algorithme nombres\_pairs ;**  **Varibles i :entier ;**  **Début**  **Pour(i allant de 0 à 100) faire**  **Ecrire(i) ;**  **i i+1 ;**  **FinPour ;**  **Fin** |  | | |