

تمارين خاصة بالمخططات الانسيابية والخوارزميات (موجهة لتلاميذ السنة أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا)

| تمارين المخططات الانسيابية | تمارين الخوارزميات | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|------|----|--|
| <p>التمرين الأول:</p> <p>انجز المخطط الانسيابي لحساب محيط مستطيل وإظهار النتيجة</p> <p>التمرين الثاني:</p> <p>انجز المخطط الانسيابي من أجل حل معادلة من الدرجة الأولى $ax+b=0$</p> <p>التمرين الثالث:</p> <p>قراءة عدد ثم إظهار إشارته إذا كان موجب أو سالب أو معدوم (استعمال SI الاختيارية)</p> <p>التمرين الرابع:</p> <p>حل معادلة من الدرجة الثاني: $ax^2+bx+c=0$ (استعمال SI الاختيارية)</p> <p>التمرين الخامس:</p> <p>جدول الضرب لعدد معين مضروب في الأعداد من 1 إلى 10 (استعمال الحلقة POUR)</p> <p>مثال: إعطاء العدد الذي تريده مثال 7</p> <table border="1"> <tr><td>7*1</td><td>7</td></tr> <tr><td>7*2</td><td>14</td></tr> <tr><td>7*3</td><td>21</td></tr> <tr><td>7*4</td><td>28</td></tr> <tr><td>7*5</td><td>35</td></tr> <tr><td>7*6</td><td>42</td></tr> <tr><td>7*7</td><td>49</td></tr> <tr><td>7*8</td><td>56</td></tr> <tr><td>7*9</td><td>63</td></tr> <tr><td>7*10</td><td>70</td></tr> </table> | 7*1 | 7 | 7*2 | 14 | 7*3 | 21 | 7*4 | 28 | 7*5 | 35 | 7*6 | 42 | 7*7 | 49 | 7*8 | 56 | 7*9 | 63 | 7*10 | 70 | <p>التمرين الأول:</p> <p>أنجز الخوارزمية لحساب مساحة الدائرة وإظهار النتيجة.</p> <p>التمرين الثاني:</p> <p>اكتب خوارزمية من أجل ادخال عدد وطباعة هل العدد سالب او موجب (استعمال si)</p> <p>التمرين الثالث:</p> <p>اكتب خوارزمية من أجل حساب عاملي العدد X وطابعته باستعمال Boucle: (POUR...) ثم (TANT QUE...)</p> <p>حيث عاملي X يساوي الي الجداء الاعداد من 1 الي هذا العدد ويرمز له X !:</p> <p>$8!=1*2*3*4*5*6*7*8=40320$</p> <p>$4!=1*2*3*4=24$</p> <p>التمرين الرابع:</p> <p>انجز خوارزمية إيجاد أكبر عدد من بين عددين</p> <p>التمرين الخامس:</p> <p>انجز خوارزمية إيجاد أكبر عدد من بين 3 أعداد.</p> <p>التمرين السادس:</p> <p>قم بإنشاء المخطط الذي يقوم بقراءة عدد a ثم يقوم بإظهار (pair) إذا كان العدد زوجيا، أو (impair) إذا كان العدد فرديا.</p> <p>يعطى: $a\%2$: معناه باقي قسمة العدد a على 2</p> |
| 7*1 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*2 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*3 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*4 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*5 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*6 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*7 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*8 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*9 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7*10 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

التمرين السادس:

قم بإنشاء المخطط الذي يقوم بقراءة عدد a ثم يقوم بإظهار (pair) إذا كان العدد زوجيا، أو (impair) إذا كان العدد فرديا.

يعطى: $a \% 2$: معناه باقي قسمة العدد a على 2

التمرين الثامن:

قراءة عدد ثم إظهار نتيجة العشرة الأعداد الموالية مثال العدد 21 ، يظهر لنا الأعداد من 22 إلى 31.

التمرين التاسع:

قراءة عدد ثم حساب مجموع الأعداد الطبيعية إلى غاية هذا العدد مثال 5 يقوم بحساب $15 = 5 + 4 + 3 + 2 + 1$.

التمرين العاشر:

- قم بإنشاء المخطط الانسيابي الذي يقوم بحساب $n!$
مثال: $n = 5$ إذن $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ ، خواص :
 $1! = 1$ ، $0! = 1$

التمرين الحادي عشر:

- قم بإنشاء المخطط الانسيابي مجموع الاعداد الفردية الأصغر من 120.
- قم بإنشاء المخطط الانسيابي مجموع الاعداد الزوجية الأصغر من 120.
- قم بإنشاء المخطط الانسيابي مجموع الاعداد الأصغر من 120.

التمرين السابع:

اكتب خوارزمية من اجل ادخال معدل تلميذ وإظهار النتيجة مع التقدير (استعمال SI المتشعبة)

| المعدل | التقدير |
|------------------------------|----------|
| المعدل ≤ 16 | جيد جدا |
| $16 < \text{المعدل} \leq 14$ | جيد |
| $14 < \text{المعدل} \leq 12$ | حسن |
| $12 < \text{المعدل} \leq 10$ | مقبول |
| المعدل > 10 | غير ناجح |

التمرين الثامن:

ليكون لدينا متغيرين $x = 15$ و $y = 25$ قم بتبديل قيم المتغيرين حيث يصبح قيمة $x = 25$ و $y = 15$ بطريقتين خوارزمية (ALGOBOX)

التمرين التاسع:

انجز خوارزمية باستعمال خاصية

Boucle : (POUR...) التي تحسب النتائج التالية :

(1×8 , 2×8 , 3×8 , 4×8 , , 10×8)

- يجب استعمال متغيرين n وآخر يدعى produit لتخزين وإظهار نتائج الحساب.