SLASHTEAM

تجميع وحل تمارين برمجية

تجميع وحل: مؤيد مكيه

الجزء الثاني

للتواصل عبر تلجرام: 0993572072

ملاحظات:

قبل البدء باستعراض نصوص التمارين الموجودة بهذا الملف وحلولها ارجو منك زميلي ألا تنتقل لرؤية الحل قبل أن تفكر وتحاول كتابة الحل بنفسك.

ملاحظة ٠: اضغط على رقم التمرين للذهاب الى حل التمرين بشكل مباشر، واضغط عودة إلى الفهرس للرجوع إلى نصوص التمارين.

ملاحظة ١: قد يكون الحل المعطى غير منتظم بسبب اختلاف تنسيق الوورد فأرجو منك أن تقوم بنسخ الحلول ولصقها ضمن برنامج الفيجوال استيديو.

ملاحظة ٢: فيما يأتي حل واحد فقط للتمرين وقد يكون للتمرين عدة حلول.

ملاحظة ٣: لقد اعتمدت في حلي على حل المسألة بالغالب ولم أتطرق إلى الشكليات بشكل خاص.

ملاحظة ٤: **لرؤية شرح حل التمارين اشترك بقناتنا عبر اليوتيوب من هنا** .

لتصلك باقي الملفات اشترك بقناتنا عبر تلغرام من هنا .

الفصل الأول: نصوص التمارين

التمرين السادس عشر :

برنامج يقوم بأخذ العلامة من الطالب وطباعة passedبحال كانت العلامة أكبر أو تساوي ٦٠

التمرين السابع عشر:

برنامج لمعرفة فيما إذا كان العدد المدخل زوجيا ام فرديا

التمرين الثامن عشر:

برنامج يقوم فيه المستخدم بإدخال عددين ويطبع البرنامج أيهما العدد الكبير وأيهما العدد الصغير ويقوم بجمع العددين

التمرين التاسع عشر :

برنامج للتحقق فيما إذا كان المثلث قائم ام لا اعتمادا على معادلة فيثاغورث

التمرين العشرون:

اكتب برنامج يقوم باختبار عدد مدخل فيما إذا كان من مضاعفات ال ٣ او من مضاعفات ال ٧ او ليس من مضاعفات أيا منهما.

التمرين الواحد و العشرون:

برنامج يقوم بقراءة عددين وترتيبهما تصاعديا بالتبديل بينهما

التمرين الثاني و العشرون:

برنامج الة حاسبة بحيث يدخل المستخدم عددين ويدخل العملية الحسابية ويقوم

التمرين الثالث و العشرون:

اكتب برنامج يقوم بحساب العلاقة الآتية:

$$f(x) = \begin{cases} 1 & if\ (x > 0) \\ 4x^2 + 5 & if(x = 0) \\ 5x^3 + 3x & if(x > 0) \end{cases}$$

التمرين الرابع و العشرون:

اكتب برنامج يعطي الرقم الاقرب الى ال ٢٠ من عددين يدخلهما المستخدم.

التمرين الخامس و العشرون:

برنامج لحل معادلة من الدرجة الثانية $(ax^2 + bx + c)$ حيث يدخل المستخدم القيم a,b,c

التمرين السادس و العشرون:

اكتب برنامج يقوم باختبار مثلث يدخل اطواله المستخدم فيما إذا كان متساوي الاضلاع او متساوي الساقين او مختلف الاضلاع

التمرين السابع و العشرون:

اكتب برنامج يقوم باختبار عدد مدخل فيما إذا كان حرف صوتي ام حرف ساكن من أحرف اللغة الإنكليزية

التمرين الثامن و العشرون:

اكتب برنامج يقوم بإعطاء عدد أيام الشهر من ادخال المستخدم لرقم الشهر وذلك باستخدام تعليمة السويتش

SLASH TEAM

الفصل الثاني: حلول التمارين

حل التمرين السادس عشر:

```
int mark;
Console.WriteLine("please enter a mark");
mark = int. Parse (Console.ReadLine());
if (mark >= 60)

Console.WriteLine("passed");
```

عودة إلي الفهرس

حل التمرين السابع عشر:

```
int x;
Console.WriteLine(" please enter any number ");
x = int. Parse (Console.ReadLine());
if (x % 2 == 0)
Console.WriteLine("the number is even") ;// اذا كان باقي قسمة العدد المدخل على 2 تساوي الصفر فان العدد زوجي
else

Console.WriteLine("the number is odd") ;// ان لم تكن باقي قسمة العدد المدخل على 2 تساوي الصفر فان العدد فردي
```

عودة إلي الفهرس

حل التمرين الثامن عشر:

```
int x, y;
Console.WriteLine("please enter the first number number");
x = int. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال قيمة اول رقم
Console.WriteLine("please enter the second number number");
y = int. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال قيمة ثاني رقم
if (x > y)// اذا كانت قيمة الرقم الاول اكبر من الرقم الثاني فاطبع هذه العبارة
Console.WriteLine(" the first number is the bigger and the second number is the smaller ");
else// و الا فاطبع هذه العبارة
Console.WriteLine("the first number is the smaller and the second number is the bigger");

Console.WriteLine(x + y); //طباعة قيمة جمع الرقمين
```

عودة إلي الفهرس

حل التمرين التاسع عشر:

يكون المثلث قائما إذا كان مربع وتره يساوي مجموع مربعي الضلعين القائمين وذلك حسب نظرية فيثاغورث

```
int ribs1, ribs2, tendon;
Console.WriteLine("please enter the ribs1");
ribs1 = int. Parse (Console.ReadLine());
Console.WriteLine("please enter the ribs2");
ribs2 = int. Parse (Console.ReadLine());
Console.WriteLine("please enter the tendon");
tendon = int. Parse (Console.ReadLine());
if (tendon * tendon == ribs1 * ribs1 + ribs2 * ribs2)// استخدام نظرية فيثاغورث ضمن الشرط
Console.WriteLine("this triangle is right triangle") ;// اذا تحققت نظرية فيثاغورث فاطبع لي هذه العبارة
else

Console.WriteLine("tis triangle is not right triangle") ;// ان لم تتحقق نظرية فيثاغورث فاطبع هذه العبارة
```

عودة إلي الفهرس

حل التمرين العشرون:

```
  int x;
            Console.WriteLine("please enter a number ");
            x = int.Parse(Console.ReadLine());


            if (x % 7 == 0 && x % 3 == 0) //  اذا كان باقي قسمة العدد على 7 و 3 تساوي 0  فان العدد هو من مضاعفات
العددين 3 و 7
                Console.WriteLine("the number you entered is multiple for 7 and 3");
            else if (x % 3 == 0) //اذا كان باقي قسمة العدد على 3 هو 0 فان العدد هو من مضاعفات العدد3
                Console.WriteLine("the number you entered is multiple for 3");
            else if (x % 7 == 0)// اذا كانت باقي قسمة العدد على 7 تساوي 0 فان العدد هو من مضاعفات العدد 7
                Console.WriteLine(" the number you entered is multiple for 7");
            else // و الا فان العدد ليس من مضاعفات 3 او 7
                Console.WriteLine("the number you entered is not multiple for 7 or for 3 ");
```

عودة إلى الفهرس

حل التمرين الواحد و العشرون:

```
int x, y, z;
Console.WriteLine("please enter the first number");
x = int. Parse (Console.ReadLine()) ;// ادخال قيمة العدد الاول
Console.WriteLine("please enter the second number");
y = int. Parse (Console.ReadLine()) ;// ادخال قيمة العدد الثاني
if (x < y)// اذا كان العدد الاول اكبر من العدد الثاني
{
Console.WriteLine("x=" + x + " y=" + y) ;// فاطبع العدد الاول قبل العدد الثاني

}
else// والا
{
z = x;// القيام بعملية التبديل بين العدد الاول و العدد الثاني
x = y;
y = z;
Console.WriteLine("x=" + x + " y=" + y) ;// ثم اطبع العدد الاول ثم العدد الثاني
```

عودة إلى الفهرس

حل التمرين الثاني و العشرون :

```
double x, y;
char op;
Console.WriteLine("please enter two number");
x = int. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال العدد الاول
y = int. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال العدد الاول
Console.WriteLine("please enter the operation / or * or -  or +");
op = char. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال رمز العملية الحسابية المراد القيام بها
if (op == '/')// اذا كانت قسمة فاطبع قيمة قسمة العدد الاول على الثاني
Console.WriteLine("the first number / the second number =" + (x / y));
else if (op == '*')// اذا كانت العملية الحسابية هي الضرب فاطبع قيمة ضرب العدد الاول بالثاني
Console.WriteLine("the first number * the second number =" + (x * y));
else if (op == '+')// اذا كانت العملية هي الجمع فاطبع قيمة جمع العدد الاول و الثاني
Console.WriteLine("the first number + the second number =" + (x + y));
else if (op == '-')// اذا كانت العملية هي الطرح فاطبع قيمة طرح العدد الاول من الثاني
Console.WriteLine("the first number - the second number =" + (x - y));
```

عودة إلى الفهرس

حل التمرين الثالث و العشرون :

```
  // يجب ان نناقش الحالات الثلاثة
int x, fx;
Console.WriteLine("please enter x ");
x = int. Parse (Console.ReadLine());
if (x > 0)
fx = 1;
else if (x == 0)
fx = 4 * x * x + 5;
else
fx = 5 * x * x * x + 3 * x;
Console.WriteLine("f(x)=" + fx);
```

عودة إلى الفهرس

حل التمرين الرابع و العشرون

```
int x, y;
Console. Write ("please enter the first number ");
x = int. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال العدد الاول
Console.WriteLine("please enter the second number ");
y = int. Parse (Console.ReadLine()); // ادخال العدد الثاني
if (x <= 20)// يجب ان نناقش حالتين اما ان يكون العدد المدخل اصغر او يساوي العشرين او ان يكون اكبر من العشرين
x = 20 - x;// اذا كان العدد اصغر او يساوي العشرين فنطرح العدد من 20
else
x = x - 20;//اما اذا كان اكبر من عشرين فنطرح 20 من العدد
if (y <= 20)// يجب ان نناقش حالتين اما ان يكون العدد المدخل اصغر او يساوي العشرين او ان يكون اكبر من العشرين
y = 20 - y;// اذا كان العدد اصغر او يساوي العشرين فنطرح العدد من 20
else
y = y - 20;//اما اذا كان اكبر من عشرين فنطرح 20 من العدد
if (x < y)// ثم نقارن بين النواتج التي توصلنا لها
Console.WriteLine("the first number is closer to 20"); //  فاذا كان الناتج من عملية الطرح الحاصلة للعدد الاول اصغر من الناتج من عملية الطرح الحاصلة للعدد الثاني فاطبع لي هذه العبارة
else if (x > y)
Console.WriteLine("the second number is closer to 20"); //  اما ان كان الناتج من عملية الطرح الحاصلة للعدد الاول اكبر من الناتج من عملية الطرح الحاصلة للعدد الثاني فاطبع لي هذه العبارة
else
Console.WriteLine("the two number are same close to 20"); //  اما ان كان ناتج عملية الطرح متساوي لكلا العددين فاطبع لي هذه العبارة
```

عودة إلى الفهرس

SLASH TEAM

حل التمرين الخامس و العشرون:

```
   double x1, x2, delta, deltasqrt;
int a, b, c;
Console.WriteLine("please enter a");
a = int. Parse (Console.ReadLine()) ;// ادخال قيمة امثال x للتربيع
Console.WriteLine("please enter b");
b = int. Parse (Console.ReadLine()) ;// ادخال قيمة اثمال x
Console.WriteLine("please enter c");
c = int. Parse (Console.ReadLine()) ;// ادخال قيمة الثابت c
delta = (b * b) - (4 * a * c); // حساب دلتا
deltasqrt = Math.Sqrt(delta);// جذر دلتا باستخدام تابع جاهز من صف ماث
if (delta > 0)// اختبار قيمة دلتا
{// اذا كانت اكبر تماما من الصفر
x1 = -b - (deltasqrt / 2 * a) ;// الحل الاول للمعادلة
x2 = -b + (deltasqrt / 2 * a); // الحل الثاني للمعادلة
Console.WriteLine("x1=" + x1 + "\nx2=" + x2); // طباعة الحلول
}
else if (delta == 0)// اذا كانت دلتا تساوي الصفر
{
x1 = -b / 2 * a;// الحل الوحيد للمعادلة
Console.WriteLine("x1" + x1); // طباعة هذا الحل
}
else// اما اذا كانت دلتا اصغر تماما من الصفر فاطبع ان المعادلة مستحيلة الحل
Console.WriteLine("there is no solution in R");
```

عودة إلي الفهرس

حل التمرين السادس و العشرون:

```
int a, b, c;
Console.WriteLine(" please enter the lengths of the triangle ");
a = int. Parse (Console.ReadLine());
b = int. Parse (Console.ReadLine());
c = int. Parse (Console.ReadLine());
if (a == b && b == c)
Console.WriteLine(" the triangle is equilateral");
else if (a == b || b == c || a == c)
Console.WriteLine(" the triangle is Isosceles");
else
Console.WriteLine(" the triangle is Scalene");
```

عودة إلي الفهرس

حل التمرين السابع و العشرون:

```
char letter;
Console.WriteLine("please enter a letter");
letter = char. Parse (Console.ReadLine());
if (letter == 'a' || letter == 'e' || letter == 'o' || letter == 'i' || letter == 'u')
Console.WriteLine(letter + " is vowel");
else
Console.WriteLine(letter + " is consonant");
```

عودة إلي الفهرس

SLASH TEAM

حل التمرين الثامن و العشرون:

```
int month;
Console.WriteLine(" please enter the number of the month ");
month = int. Parse (Console.ReadLine());
switch (month)// تعليمة شرطية سويتش لمتحول الشهر
{
case 1:
case 3:
case 5:
case 7:// اذا كانت قيمة متحول الشهر تساوي احد الأرقام التالية
case 8:
case 10:
case 12:
Console.WriteLine("the number of days on this month is 31"); // 31 فاطبع هذه العبارة التي هي ان عدد الايام
break;
case 2:// 2 اذا كانت قيمة متحول الشهر تساوي
Console.WriteLine("the number of days on this month is 28"); // 28 اطبع هذه العبارة التي هي ان عدد الايام
break;
case 4:
case 6://اذا كانت قيمة متحول الشهر تساوي احد الارقام التالية
case 9:
case 11:
Console.WriteLine("the number of days on this month is 30 "); // 30 اطبع هذه العبارة التي هي ان عدد الايام هي
break;
default:
Console.WriteLine(" please enter a month number"); //  اطبع العبارة الاتية اذا كانت قيمة متحول الشهر لا تساوي احد الارقام
12 الى 1 من
break;
}
```

عودة إلى الفهرس

SLASH TEAM