



مثال 1: حساب مساحة مستطيل *صياغة حل المسائل*

المسألة: حساب مساحة المستطيل بمعلومية الطول والعرض.

(1) تحليل عناصر المسألة كما يلي:

المدخلات (المعطيات) → المعالجة → المخرجات (المطلوب)

Data → Processing → Information

(1) تحديد المخرجات: مساحة المستطيل (م)
Area (A) أو

(2) تحديد المدخلات: الطول (ط), العرض (ع)
length(L), width(W).

(3) تحديد عمليات المعالجة:
مساحة المستطيل (م) = ط × ع

Area(A)=L*W

مثال 1: حساب مساحة مستطيل

تصميم منطق الحل: بكتابة الخوارزمية كالتالي:

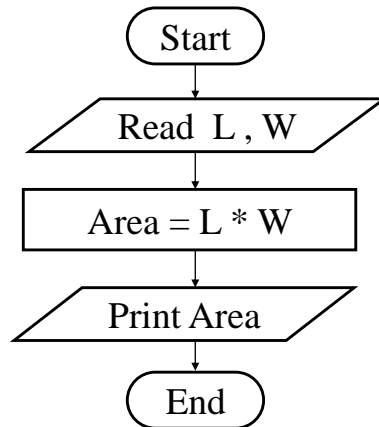
اكتب الخطوات اللازمة لحساب مساحة المستطيل بمعلومية الطول والعرض إذا علمت أن مساحة المستطيل = الطول \times العرض

لك الخيار أن تكتب باللغة العربية أو الانجليزية

1) Start	ابدا	(1)
2) Read length (L), width (W)	أدخل الطول (ط), والعرض (ع) .	(2)
3) Area =L * W	احسب مساحة المستطيل (م) = ط \times ع	(3)
4) print Area	اطبع المساحة (م) .	(4)
5) Stop	النهاية	(5)

مثال 1: حساب مساحة مستطيل

تصميم منطق الحل: برسم المخطط الانسيابي كالتالي:



مثال 1: حساب مساحة مستطيل

كتابة البرنامج على الكمبيوتر بإحدى لغات البرمجة: البرنامج بلغة بايثون

```

1 l=float(input("L= "))
2 w=float(input("W= "))
3 area=l*w
4 print("Area= " , area)

```

مثال 1: حساب مساحة مستطيل

اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه كالتالي:

بتجربة البرنامج وتتبعه باعطائه قيم ومقارنة الناتج بما هو متوقع

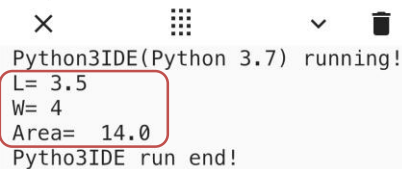
```

1 l=float(input("L= "))
2 w=float(input("W= "))
3 area=l*w
4 print("Area= " , area)

```

عند تنفيذ البرنامج بالقيم $w=4$ و $l=3.5$

من المفترض أن يكون الناتج 14



```

Python3IDE(Python 3.7) running!
L= 3.5
W= 4
Area= 14.0
Pytho3IDE run end!

```

مسائل صياغة حل المسائل

مثال 2: حساب مساحة مثلث

المسألة: حساب مساحة المثلث بمعلومية القاعدة والارتفاع. حيث أن:
مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ القاعدة * الارتفاع.

(1) تحليل عناصر المسألة كما يلي :



(1) تحديد المخرجات: مساحة المثلث (م) Area

(2) تحديد المدخلات: القاعدة (ق)، والارتفاع (ع).

Base(B) , Height (H)

(3) تحديد عمليات المعالجة: مساحة المثلث م = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$

$$Area = \frac{1}{2} * R * H$$

مثال 2: حساب مساحة مثلث

تصميم منطق الحل: بكتابة الخوارزمية كالتالي:

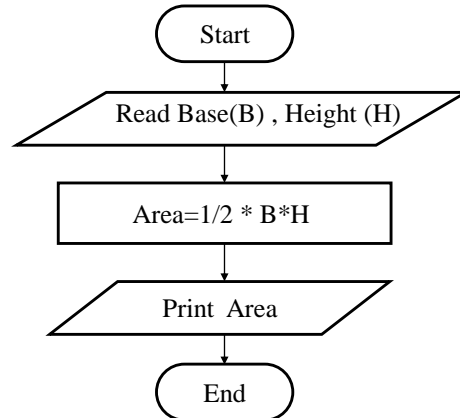
اكتب الخطوات اللازمة لحساب مساحة المثلث بمعلومية القاعدة والارتفاع إذا علمت أن مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ القاعدة * الارتفاع

لك الخيار أن تكتب باللغة العربية أو الانجليزية

1) Start	(1) إبدأ
2) Read Base(B), Height (H).	(2) أدخل القاعدة (ق), والارتفاع (ع).
3) Area = $\frac{1}{2} * B * H$	(3) احسب مساحة المثلث (م) = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$
4) print Area	(4) اطبع المساحة (م).
5) Stop	(5) توقف.

مثال 2: حساب مساحة مثلث

تصميم منطق الحل: برسم المخطط الانسيابي كالتالي:



مثال 2: حساب مساحة مثلث

كتابة البرنامج على الكمبيوتر بإحدى لغات البرمجة: البرنامج بلغة بايثون

```

1 h=float(input("H= "))
2 b=float(input("B= "))
3 area=(1/2)*b*h
4 print("Area= " , area)
5
6
  
```

مثال 2: حساب مساحة مثلث

اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه كالتالي:

بتجربة البرنامج وتتبعه باعطائه قيم ومقارنة الناتج بما هو متوقع

```
1 h=float(input("H= "))
2 b=float(input("B= "))
3 area=(1/2)*b*h
4 print("Area= " , area)
5
6
```

عند تنفيذ البرنامج بالقيم 4 و 5

من المفترض أن يكون الناتج 10

Python3IDE(Python 3.7) running!

H= 4

B= 5

Area= 10.0

Pytho3IDE run end!

صيغة حل المسائل

مثال 3: حساب متوسط ثلاث درجات

المسألة: حساب وطباعة متوسط ثلاث درجات. حيث أن:

المتوسط = مجموع الدرجات / عددها.

(1) تحليل عناصر المسألة كما يلي :



(1) تحديد المدخلات: الدرجات الثلاث A,B,C.

(2) تحديد عمليات المعالجة:

- مجموع الدرجات الثلاث $sum=A+B+C$

- حساب المتوسط $Average = \frac{sum}{3}$

(3) تحديد المخرجات: طباعة متوسط الدرجات الثلاث Average

مثال 3: حساب متوسط ثلاث درجات

تصميم منطق الحل: بكتابة الخوارزمية كالتالي:

اكتب الخطوات اللازمة لحساب مساحة متوسط ثلاث أعداد حيث أن:

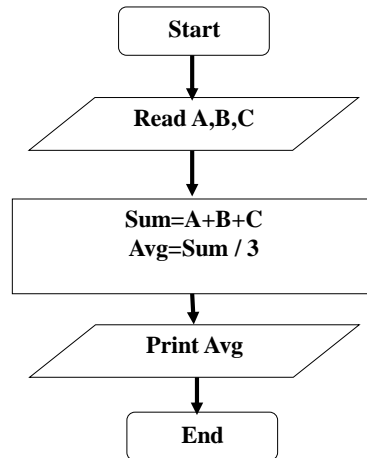
$$\frac{\text{الدرجات مجموع}}{3} = \text{المتوسط}$$

لك الخيار أن تكتب باللغة العربية أو الانجليزية

1) Start	1- البداية
2) Read A,B,C	2- اقرأ الدرجات الثلاث A,B,C
3) Sum =A+B+C	3- احسب قيمة المجموع sum=A+B+C
4) Average=Sum/3	4- احسب قيمة المتوسط Average=sum/3
5) print Average	5- اطبع المتوسط Average
6) Stop	6- النهاية

مثال 3: حساب متوسط ثلاث درجات

تصميم منطق الحل: برسم المخطط الانسيابي كالتالي:



مثال 3: حساب متوسط ثلاث درجات

كتابة البرنامج على الكمبيوتر بإحدى لغات البرمجة: البرنامج بلغة بايثون

```

1 a=float(input("A= "))
2 b=float(input("B= "))
3 c=float(input("C= "))
4 sum=a+b+c
5 avg=sum/3
6 print("Average= " , avg)
7

```

مثال 3: حساب متوسط ثلاث درجات

اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه كالتالي:

بتجربة البرنامج وتتبعه باعطائه قيم ومقارنة الناتج بما هو متوقع

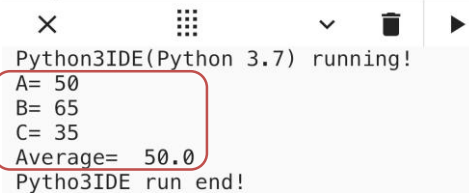
```

1 a=float(input("A= "))
2 b=float(input("B= "))
3 c=float(input("C= "))
4 sum=a+b+c
5 avg=sum/3
6 print("Average= " , avg)
7

```

عند تنفيذ البرنامج بالقيم 50 و 65 و 35

المفترض أن يكون الناتج 50



Python3IDE(Python 3.7) running!

```

A= 50
B= 65
C= 35
Average= 50.0
Pytho3IDE run end!

```


صياغة حل المسائل

مثال 4:

تحويل درجة الحرارة من النظام المنوي إلى الفهرنهايتي

المسألة: اكتب برنامج يقوم باستقبال درجة الحرارة بالنظام المنوي Celsius ويحولها الى النظام الفهرنهايتي Fahrenheit، علما بان معادلة التحويل هي :

$$\text{Fahrenheit} = (9/5 * \text{Celsius}) + 32$$

(1) تحليل عناصر المسألة كما يلي :



(1) تحديد المدخلات: درجة الحرارة بالنظام المنوي

(2) تحديد عمليات المعالجة:

تحويل درجة الحرارة من النظام المنوي الى نظام الفهرنهايتي

$$\text{Fahrenheit} = (9/5 * \text{Celsius}) + 32$$

(3) تحديد المخرجات: درجة الحرارة بالنظام الفهرنهايتي.

مثال 4: تحويل درجة الحرارة من النظام المنوي إلى الفهرنهايتي

تصميم منطق الحل: بكتابة الخوارزمية كالتالي:

اكتب الخطوات اللازمة باستخدام معادلة التحويل

$$\text{Fahrenheit} = (9/5 * \text{Celsius}) + 32$$

لك الخيار أن تكتب باللغة العربية أو الانجليزية

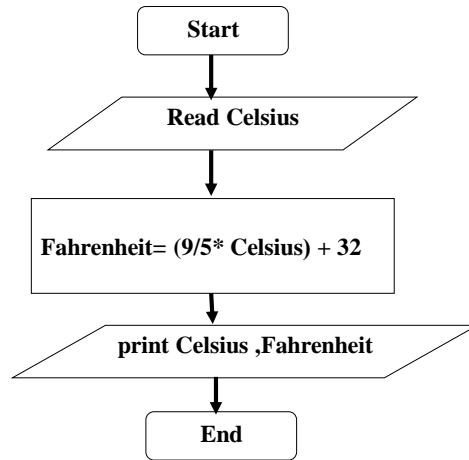
- 1) Start
- 2) Read Celsius
- 3) $\text{Fahrenheit} = (9/5 * \text{Celsius}) + 32$
- 4) print Celsius ,Fahrenheit
- 5) Stop

- 1- البداية
- 2- اقرا درجة الحرارة بالنظام المنوي Celsius
- 3- احسب درجة الحرارة بالنظام الفهرنهايتي

$$\text{Fahrenheit} = (9/5 * \text{Celsius}) + 32$$
- 4- اطبع. Celsius ,Fahrenheit
- 5- النهاية

مثال4: تحويل درجة الحرارة من النظام المئوي إلى الفهرنهايتي

تصميم منطق الحل: برسم المخطط الانسيابي كالتالي:



مثال4: تحويل درجة الحرارة من النظام المئوي إلى الفهرنهايتي

كتابة البرنامج على الكمبيوتر بإحدى لغات البرمجة: البرنامج بلغة بايثون

```

1 c=float(input("Celsius= "))
2 fahrenheit=(9/5*c)+32
3
4 print("Celsius=", c ,"Fahrenheit=" , fahrenheit)
5
6
  
```

مثال4: تحويل درجة الحرارة من النظام المنوي إلى الفهرنهايتي

اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه كالتالي:

بتجربة البرنامج وتتبعه باعطائه قيم ومقارنة الناتج بما هو متوقع

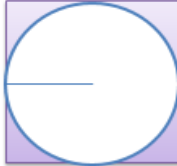
```

1 c=float(input("Celsius= "))
2 fahrenheit=(9/5*c)+32
3 print("Celsius=", c ,"Fahrenheit=" , fahrenheit)
4
5

```

Python3IDE(Python 3.7) running!
 Celsius= 35
 Celsius= 35.0 Fahrenheit= 95.0
 Python3IDE run end!

اكتب خطوات حل المسائل الآتية:



• حساب مساحة المظلة في الشكل الآتي
 المساحة المظلة = مساحة المربع – مساحة الدائرة

• إيجاد قيمة المرتب الصافي علما بأنه عبارة عن قيمة الدخل نظرح منه قيمة الضريبة (وهي 10% من قيمة الدخل)

• حساب مرتبات الموظفين بعد زيادة 200 دينار لمرتب كل موظف

• حساب مساحة المربع بمعلومية طول الضلع

• تحويل قيمة الاطوال من الكيلومتر إلى المتر

• تحويل الزمن من الثواني الى الدقائق

• حساب مساحة ومحيط المستطيل.