محيطات ومساحات السطوح المستوية

السنة الأولى متوسط

بودواية عبد الله

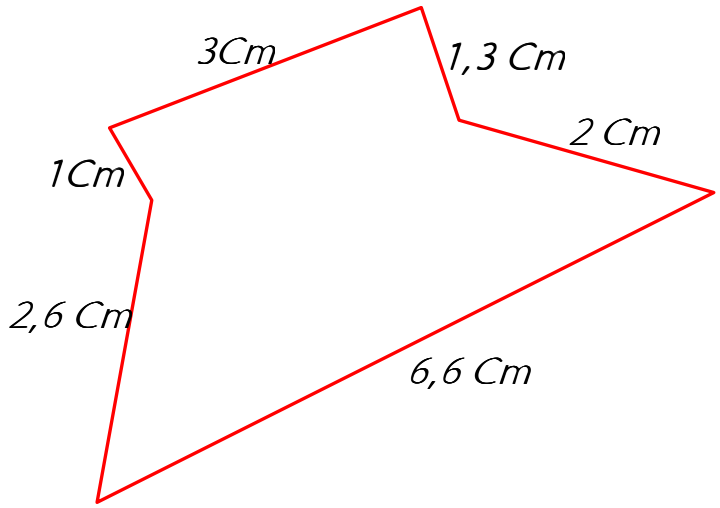
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

1 ـ تعيين مساحة ومحيط شكل مستو

أ- محيط شكل:

مثال 1:

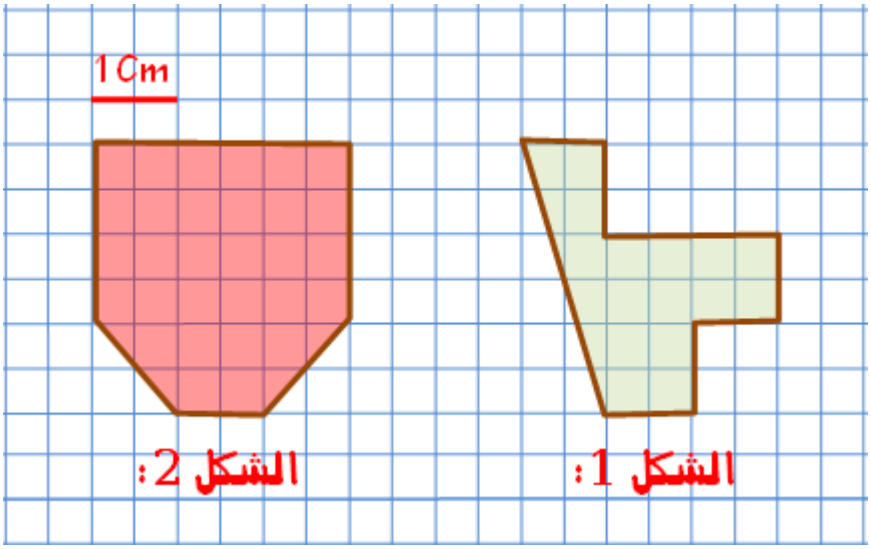
أحسب محيط الشكل المقابل:



مثال 2:

1ـ أنقل على ورقة مرصوفة كلا من الشكلين:

2ـ باستعمال مسطرة مدرجة أحسب محيطي هذين الشكلين



تعـــريف

محيط شكل محدد بخط مغلق هو طول هذا الخط

بودْوَايَة عَبْـــدُ اللَّه

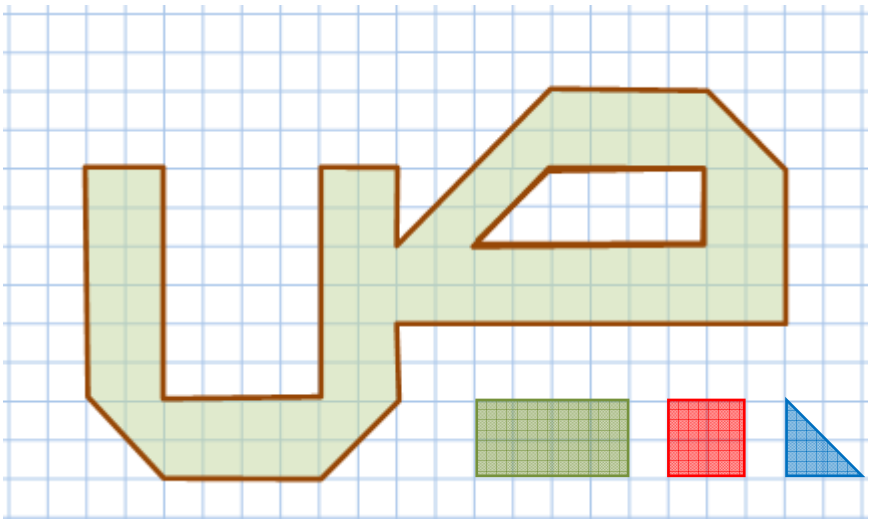
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

ب- مساحة سطح مستو:

مساحة الشكل بالوحدة:		
(3)	(2)	(1)

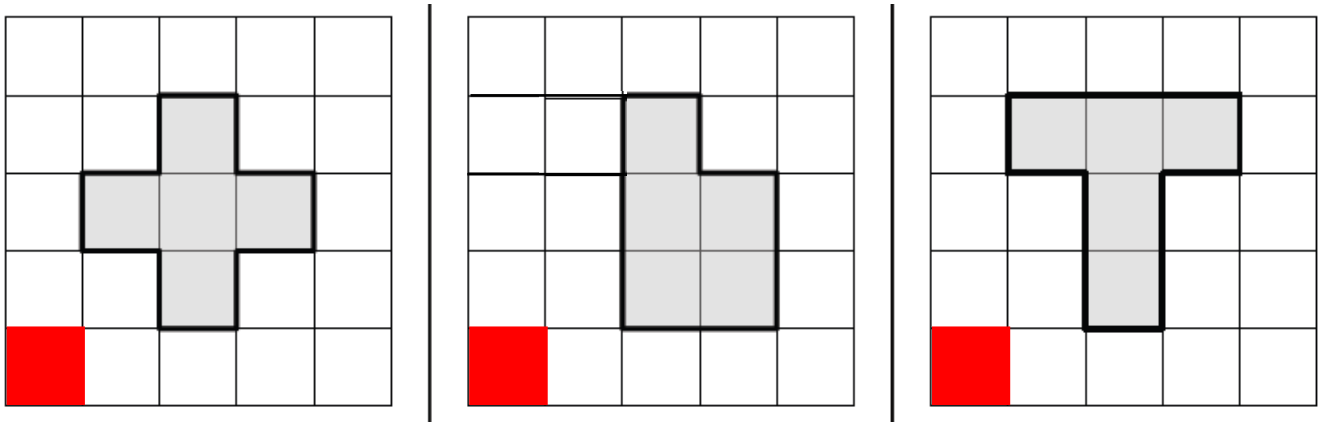
مثال 1:

1ـ أحسب مساحة الشكل المقابل:
أ) ـ باستعمال وحدة المساحة (1)
ب) ـ باستعمال وحدة المساحة (2)
ج) ـ باستعمال وحدة المساحة (3)



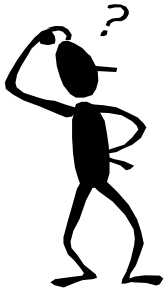
مثال 2:

وحدة الطول هي مربع طول ضلعه 1Cm
1ـ أحسب مساحات السطوح الثلاث المقابلة هذه
2 ـ هل لهذه السطوح نفس الشكل



بودوّاية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

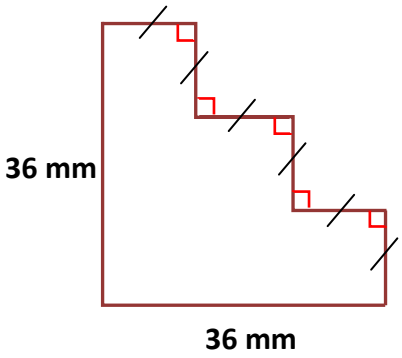


محيطات ومساحات السطوح المستوية

تطبيقات:

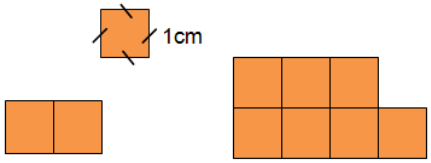
تمرين 1

احسب مساحة و محيط الشكل المقابل



تمرين 2

لاحظ الشكل المجاور ثم أكمل ما يلي:



محيط الشكل هو: .....

مساحة الشكل هي: .....

محيط الشكل هو: .....

مساحة الشكل هي: .....

تمرين3

1)-كم يبلغ طول مستطيل عرضه 3.4cm و محيطه 25.2cm

2)- كم يبلغ عرض مستطيل طوله 9 cm ومساحته $41,4\ cm^2$

تمرين4

أراد هشام تبليط أرضية غرفته المستطيلة الشكل والتي طولها 4m و عرضها 6m بواسطة زليجات مربعة الشكل طول ضلعها 20cm.

1)- كم من زليجة تلزمه

2)-ما هي التكلفة الإجمالية لتبليط الغرفة علما أن تكلفة الزليجة الواحدة هو 60 Da.

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

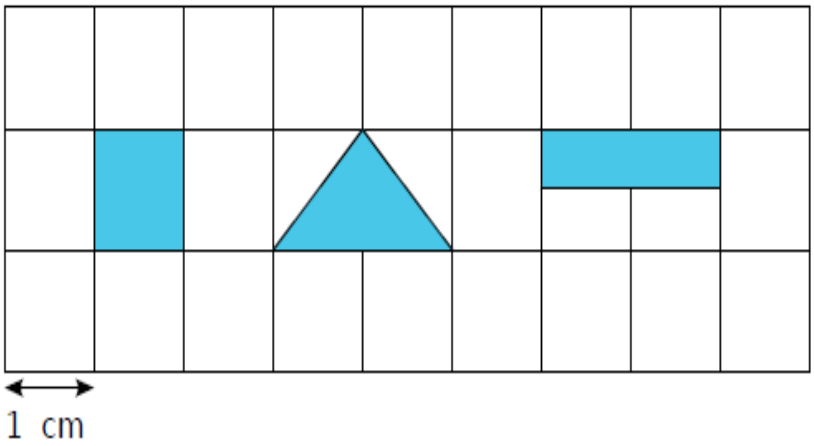
2 ـ مقارنة المساحات والمحيطات:

مثال 1:

وحدة الطول هي مربع طول ضلعه 1Cm

1ـ قارن بين مساحات السطوح الثلاث في الشكل المقابل

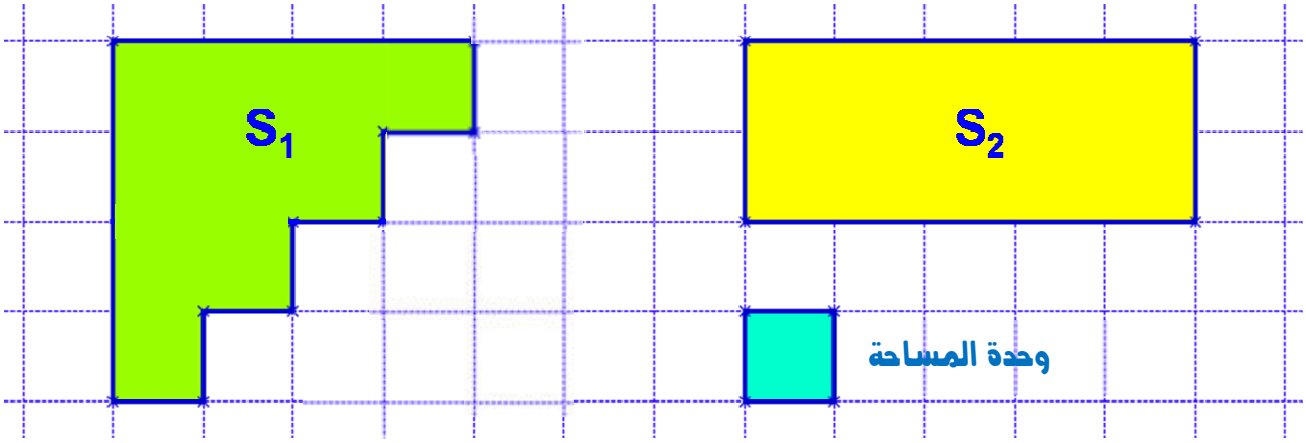
2 ـ باستعمال مسطرة مدرجة قارن بين محيطات هذه السطوح



مثال 2:

1 ـ استعمل مربعات المرصوفة ، للمقارنة بين مساحتي السطحين S_2 و S_1

2 ـ قارن بين محيطي السطحين S_2 و S_1



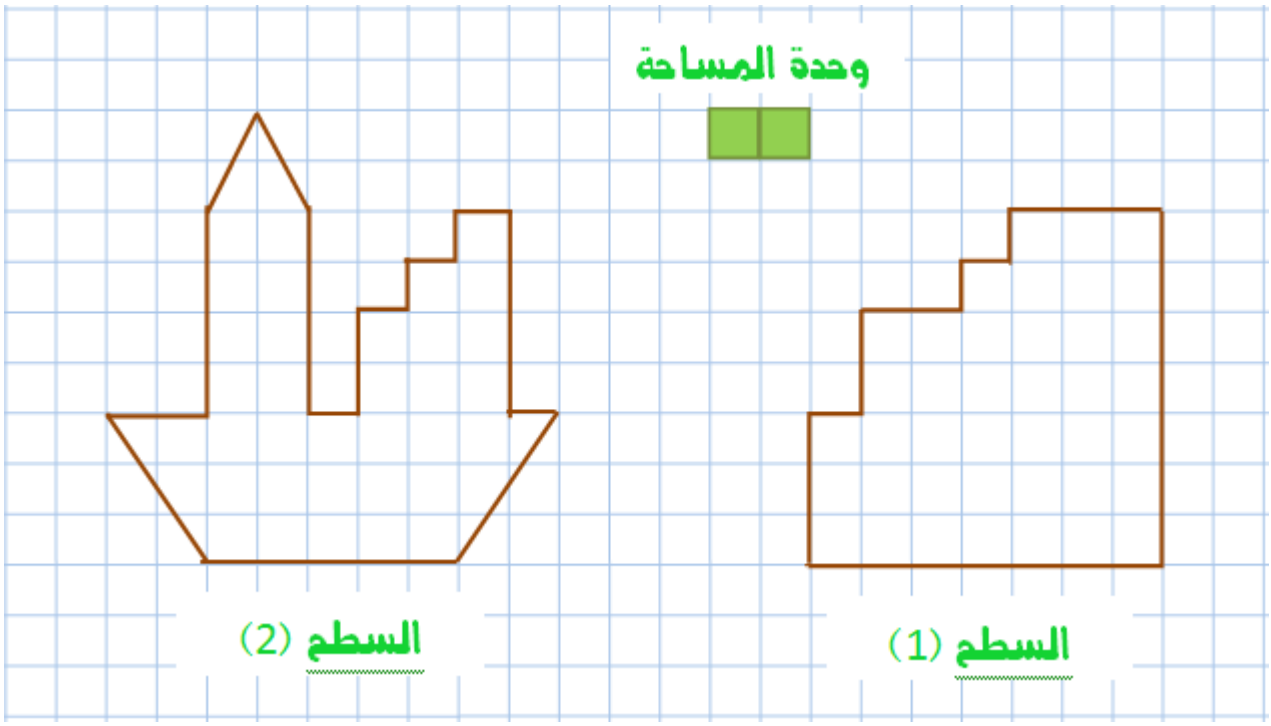
بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

مثال 3:

1ـ استعمل مربعات المرصوفة ، للمقارنة بين مساحتي السطحين (1) ، (2)

2 ـ باستعمال مسطرة مدرجة قارن بين محيطي السطحين (1) ، (2)



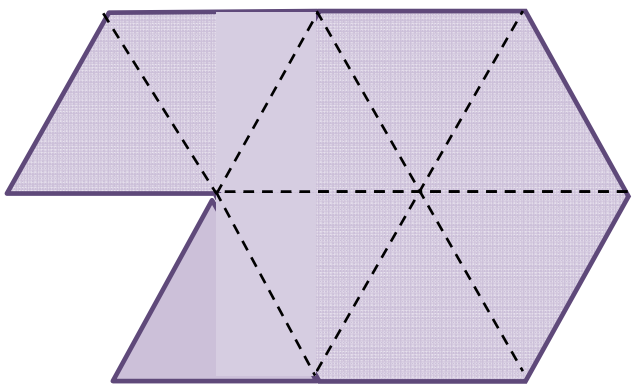
3 ـ قياس المساحات:

يمكن حساب مساحة أو حصرها بعد اختيار وحدة

مثال 1: (حساب مساحة سطح)

وحدة المساحة هي أحد المثلثات

أحسب مساحة السطح المقابل:



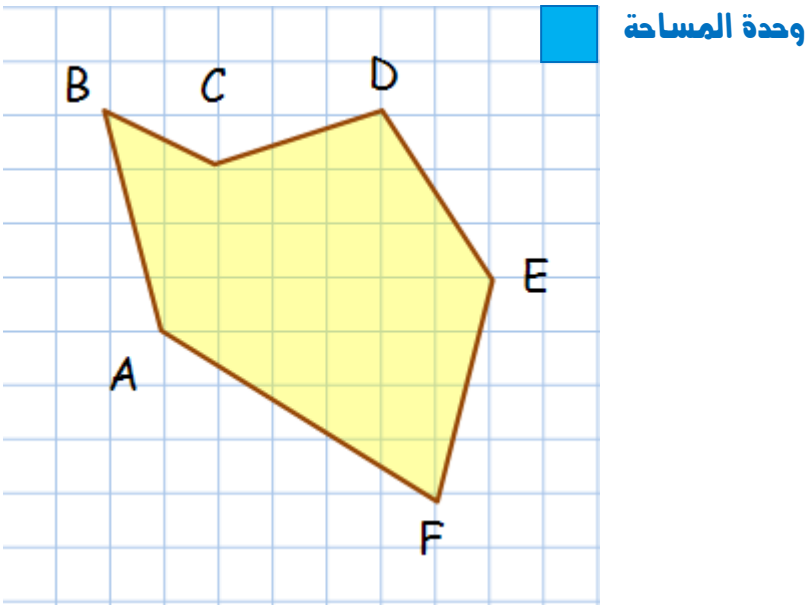
بودواية عبد الله

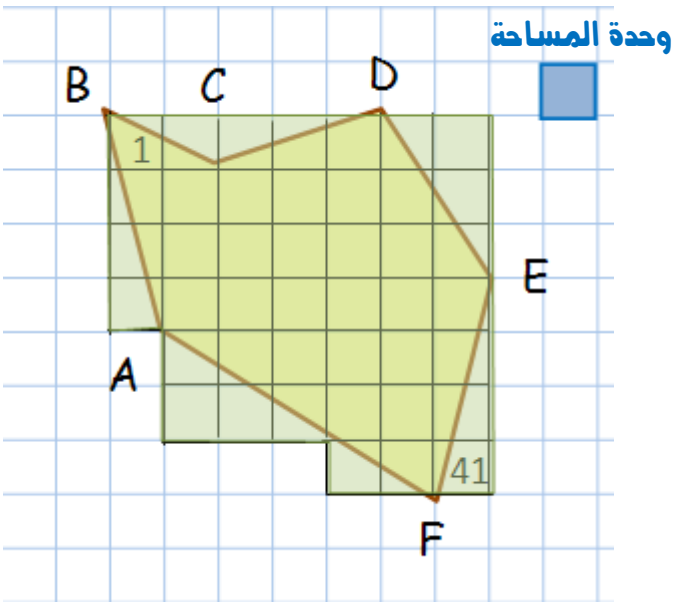
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

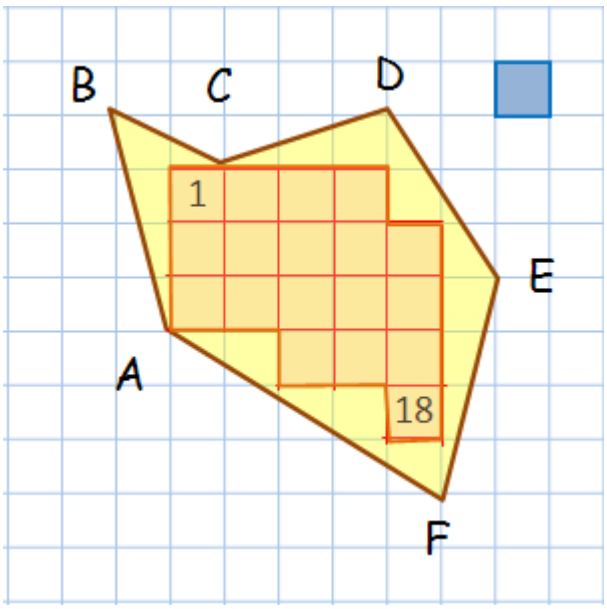
مثال 2: (حصر مساحة سطح)

وحدة المساحة هي أحد المربعات الصغيرة

مساحة السطح ABCDEF محصورة بين مساحتي السطحين البرتقالي والأخضر





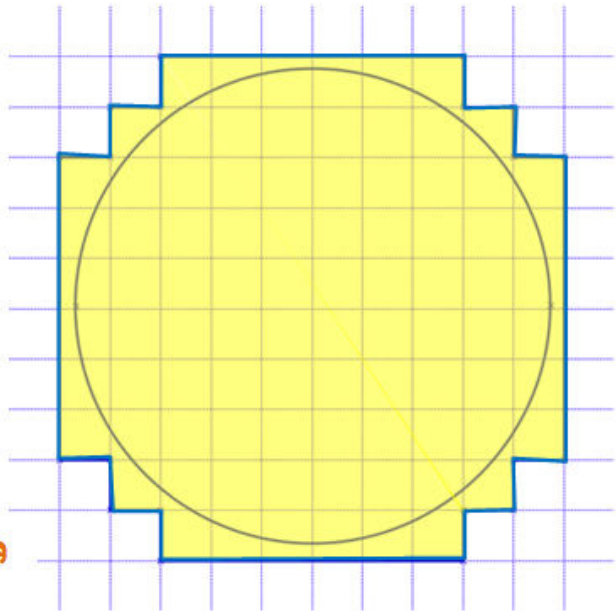


بودواية عبد الله

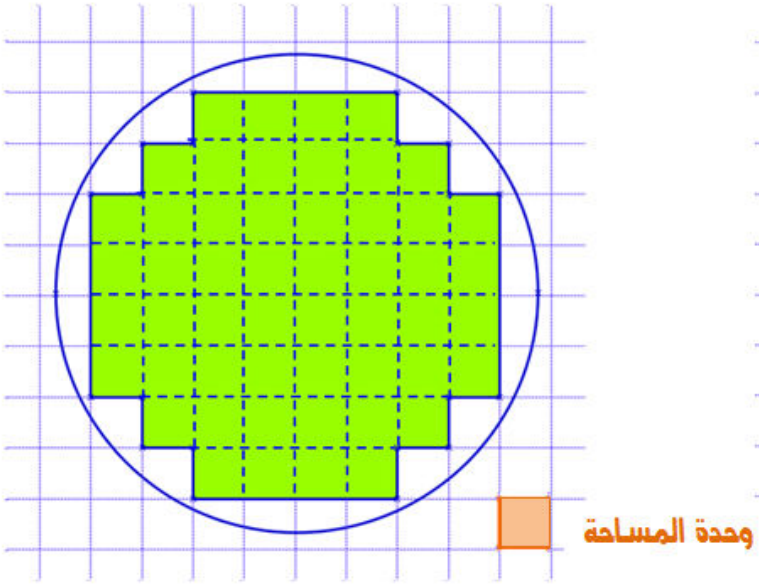
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

مثال 3: (حصر مساحة سطح)

وحدة المساحة هي أحد المربعات الصغيرة
مساحة الدائرة محصورة بين مساحتي السطحين الأصفر والأخضر



مساحة السطح الأصفر هي: ..... وحدة

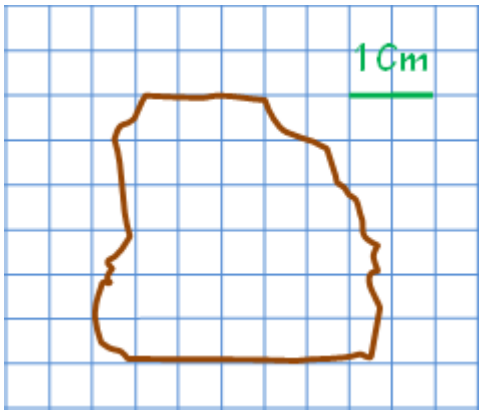


مساحة السطح الأخضر هي: ..... وحدة

88 وحدة مساحة > مساحة القرص > 52 وحدة مساحة

تطبيق:

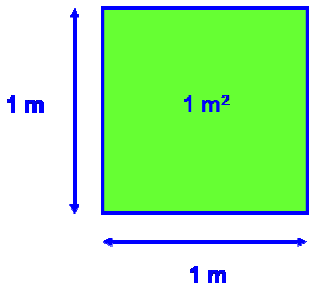
وحدة المساحة هي مربع طول ضلعه 1Cm
أحصر مساحة الشكل المقابل بين مساحتي سطحين مناسبين



بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

4 ـ وحدات المساحة:

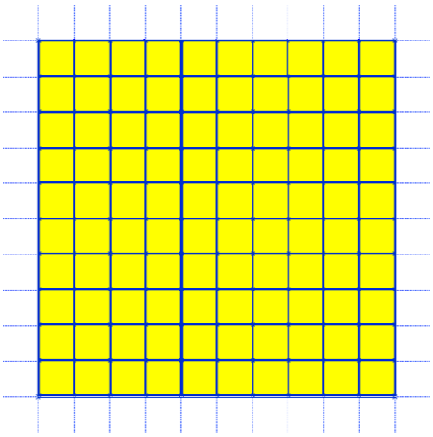


المتر المربع (m^2) هو مساحة مربع طول ضلعه 1m

الوحدات المألوفة للمساحات

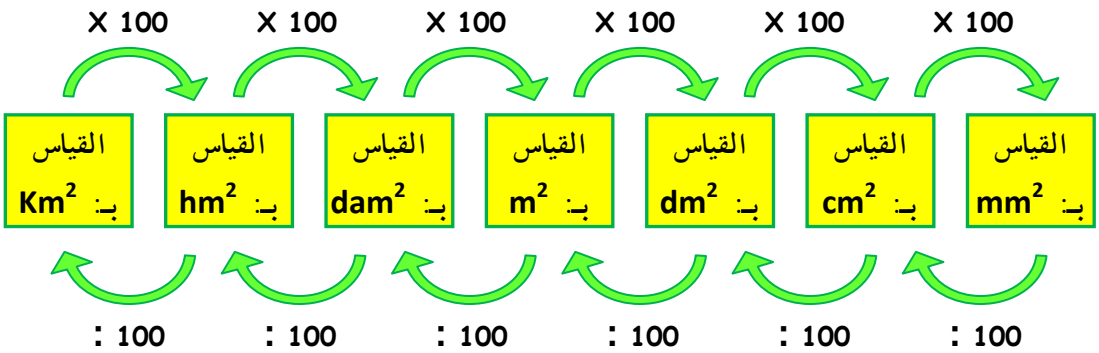
km^2		hm^2		dam^2		m^2		dm^2		cm^2		mm^2	
			ha		a		ca						
			4	0	0	0	0						
							0	0	0	1	3		

1 are : 1 a = 1 dam^2
1 hectare : 1 ha = 1 hm^2
1 centiare : 1 ca = 1 m^2



x 100

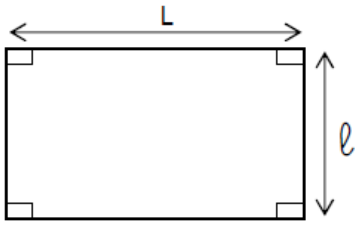
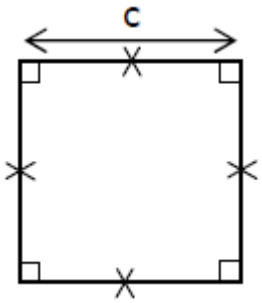
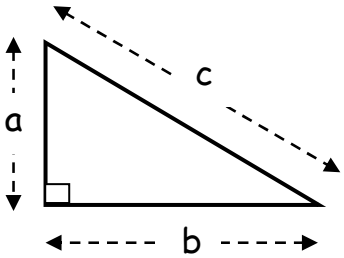
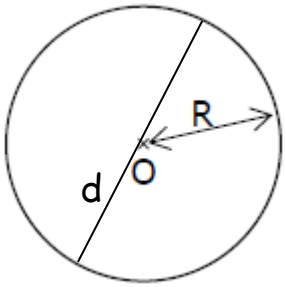
1 km^2	=	100 hm^2
1 hm^2	=	100 dam^2
1 dam^2	=	100 m^2
1 m^2	=	100 dm^2
1 dm^2	=	100 cm^2
1 cm^2	=	100 mm^2



بودواية عبد الله

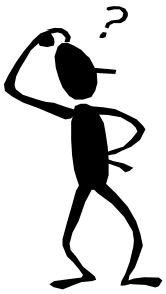
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

5 ـ محيط ومساحة: المستطيل ـ المربع ـ المثلث القائم ـ الدائرة

$S = L \times \ell$	$P = 2 \times (L + \ell)$	
$S = c^2$	$P = 4 \times c$	
$S = \frac{a \times b}{2}$	$P = a + b + c$	
$S = \pi \times R^2$	$p = 2\pi \times r$ $p = d \times \pi$	

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

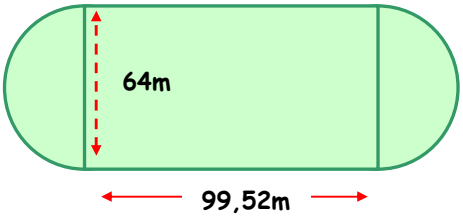


محيطات ومساحات السطوح المستوية

تطبيقات:

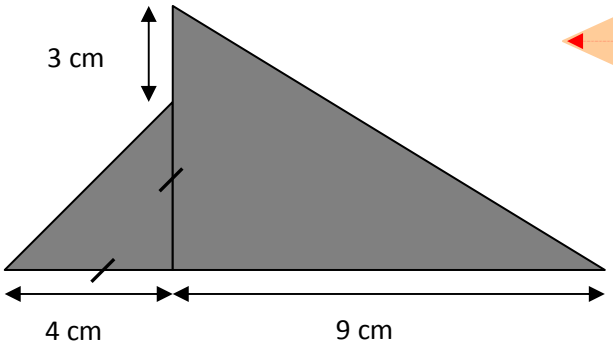
تمرين 1

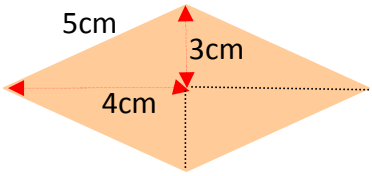
أحسب محيط ومساحة الشكل التالي :

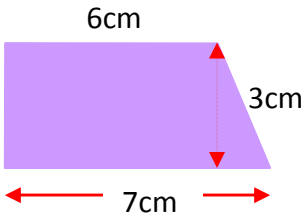


تمرين 2

أحسب مساحات الأشكال الآتية :

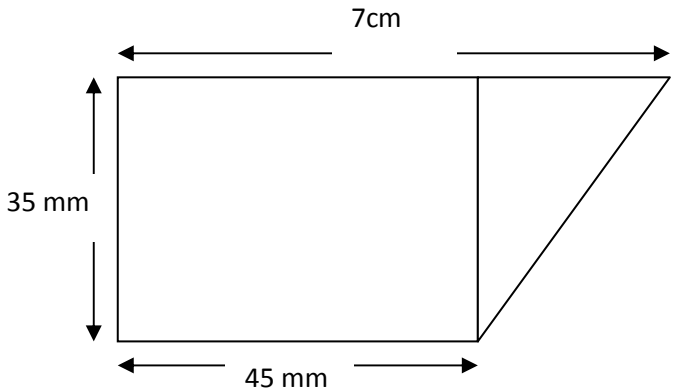






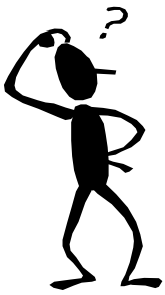
تمرين 3

أحسب مساحة الشكل التالي :



بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/



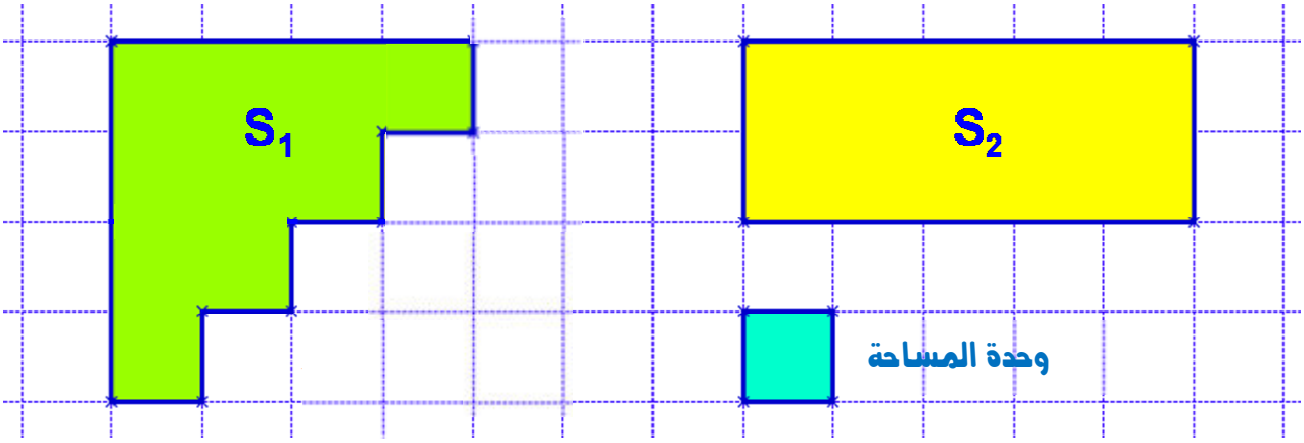
تطبيقات: (استعمال القص واللصق)

طريقة

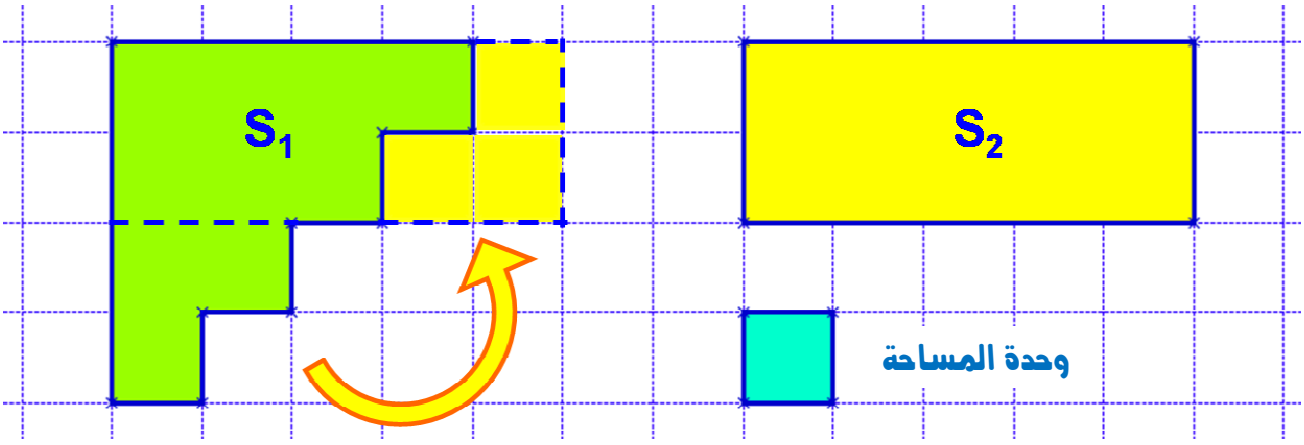
لحساب مساحة سطح، يمكن قص أجزاء من السطح ولصقها في مكان آخر قصد الحصول على شكل مألوف (مستطيل، مربع، مثلث قائم .....) :

تمرين 1

قارن مساحتي السطحين الآتيين بقص أجزاء من السطح ولصقها في مكان آخر للحصول على شكل مألوف



الحـــل:

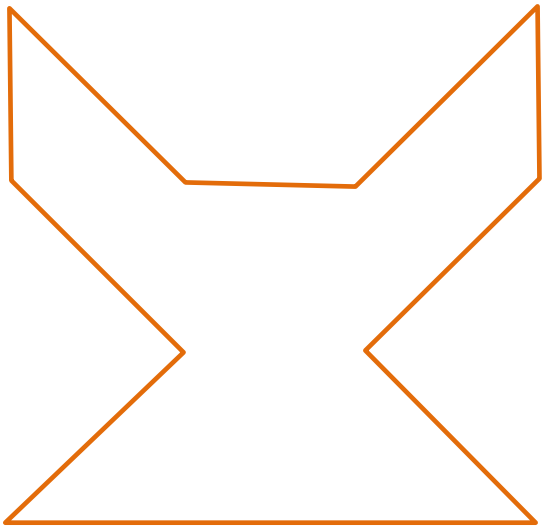


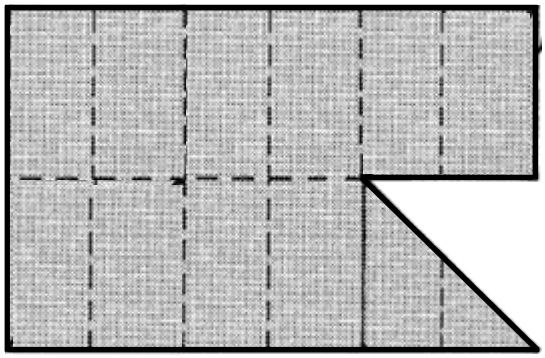
بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

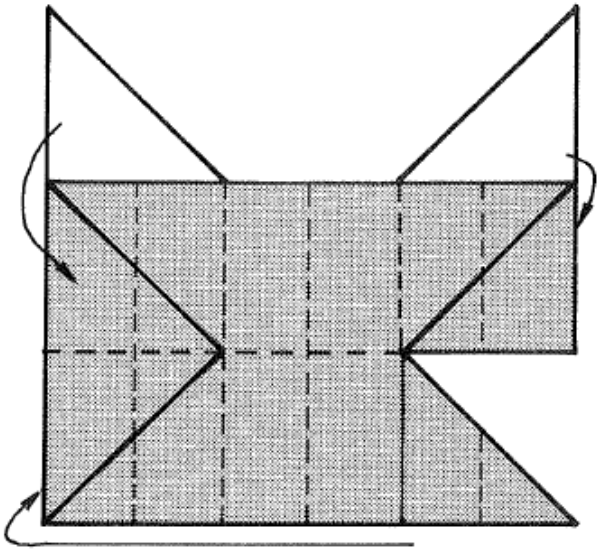
تمرين 2

قارن مساحتي السطحين الآتيين بقص أجزاء من السطح ولصقها في مكان آخر للحصول على شكل مألوف





الحـــل:

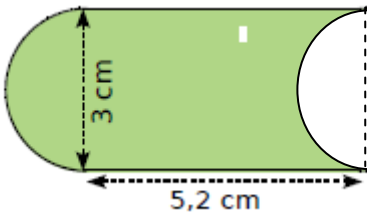


بودْوَايَة عَبْـدُ اللَّه

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

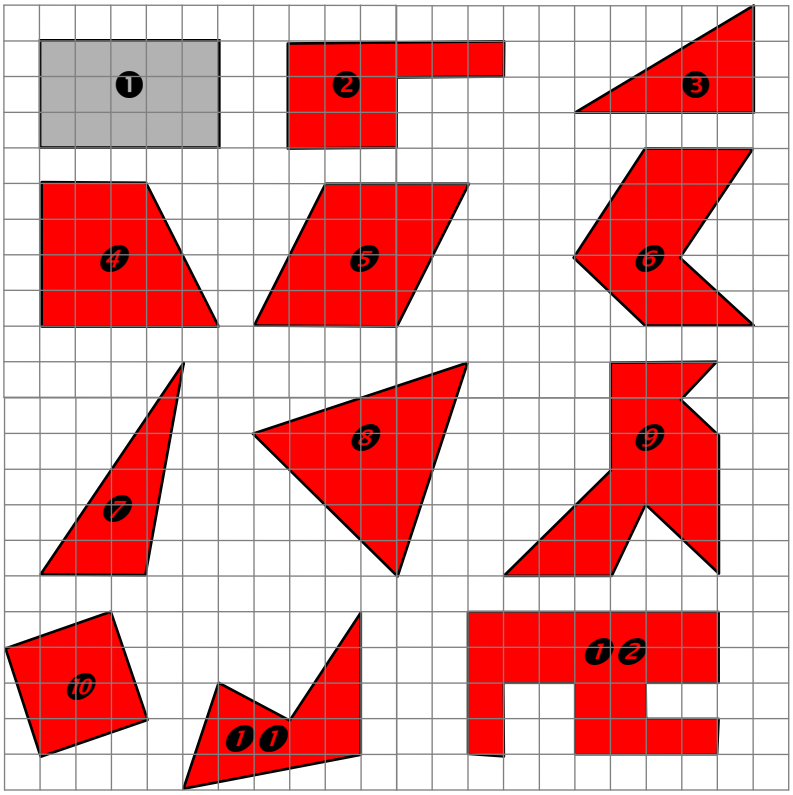
تمرين 3

أحسب محيط ومساحة الشكل التالي:



تمرين 4

وحدة المساحة هي المستطيل البني ، أوجد باستعمال القص مساحة كل شكل من الأشكال الآتية:



بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

تمرين 5

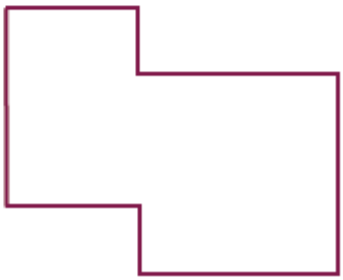
أنقل المستطيل على ورقة شفاف ، ثم افحص وجد ما يلي:

أي الأشكال يوجد لها مساحة تساوي مساحة المستطيل

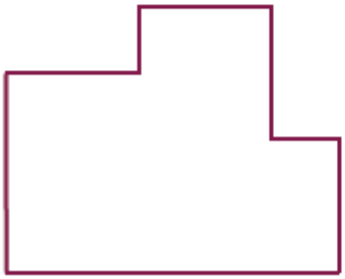
أ

ب

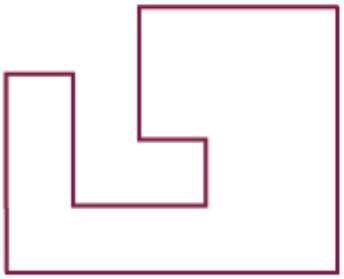
ج



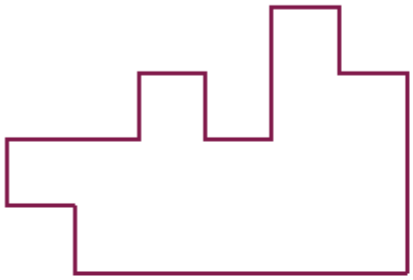
د



ح



ز

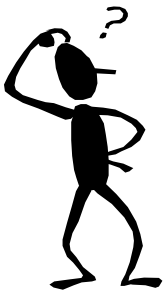


و

ه

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/



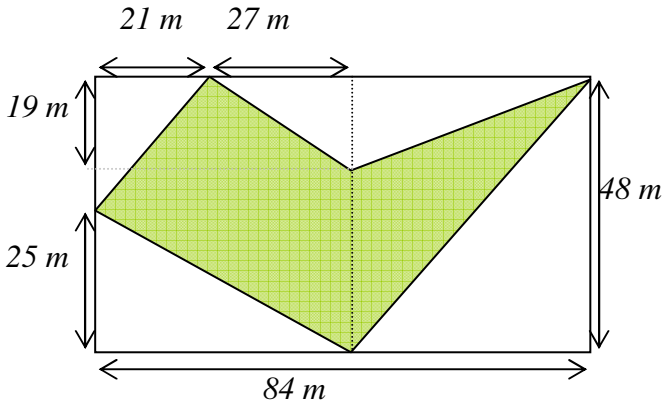
تطبيقات: (استعمال التجزئة)

طريقة

لحساب مساحة سطح، يمكن تجزئته إلى سطوح مساحاتها معلومة ثم جمع مساحات الأجزاء التي تكون السطح المعطى

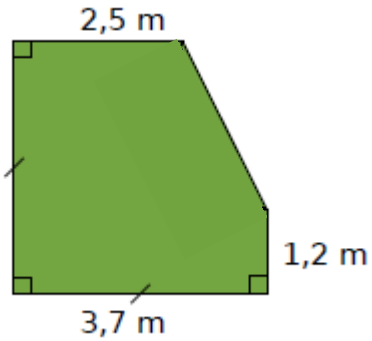
تمرين 1

ما هي مساحة الجزء الملون



تمرين 1

باع محمد قطعة أرضية بسعر 12000 Da للمتر المربع ، القطعة الأرضية على الشكل التالي:



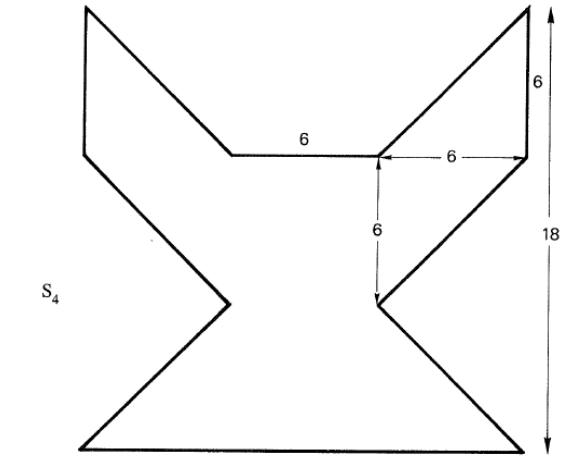
أوجد ثمن الإجمالي لهده البقعة .

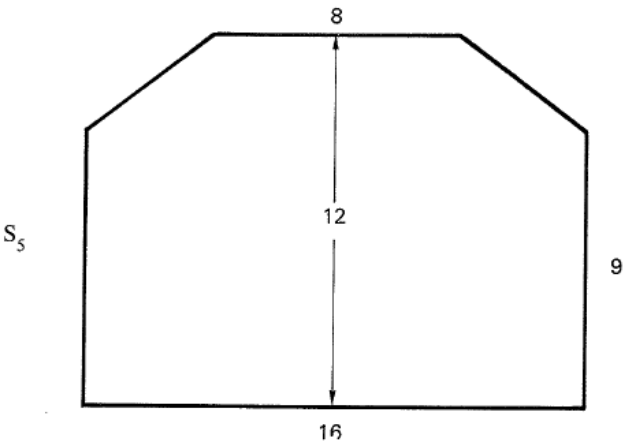
بودواية عبد الله

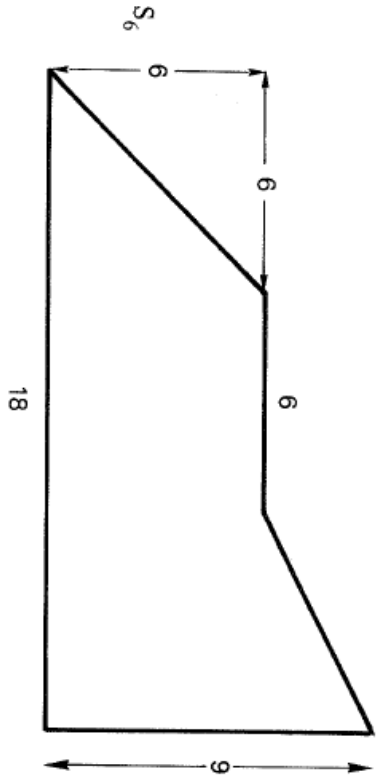
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

تمرين 2

ما هي محيطات ومساحات السطوح الممثلة بالأشكال التالية:







بودوَاية عَبد اللّه

belhocine : https://prof27math.weebly.com/