10

# الفصل العاشر

# القياس : المحيط والمساحة والحجم


محيط الدائرة

علاقة مساحة متوازي الأضلاع بمساحة المستطيل

علاقة مساحة المثلث بمساحة متوازي الأضلاع

المنشور الرباعي

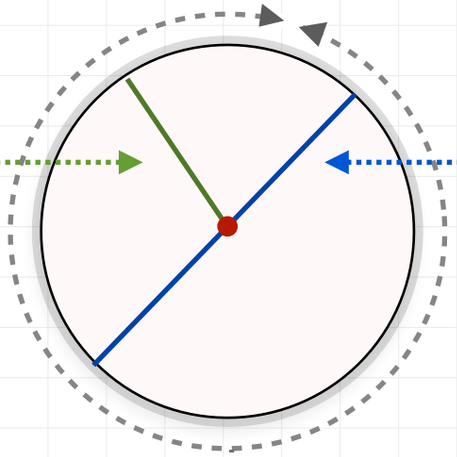
الوحدة المناسبة للمحيط والمساحة والحجم

مخططات متعددة لبناء منشور رباعي

قوانين الفصل العاشر

القطر

قطر الدائرة ( ق ) = ٢ نق



نصف القطر

نصف قطر الدائرة ( نق ) = $\frac{١}{٢}$ ق

# محيط الدائرة

## المحيط بدلالة القطر

مح = ط ق

حيث أن : ط ≈ ٣,١٤

مثال : محيط الدائرة التي قطرها ٥ سم :

٣,١٤ × ٥ ≈ ١٥,٧ سم

## المحيط بدلالة نصف القطر

مح = ٢ ط نق

حيث أن : ط ≈ ٣,١٤

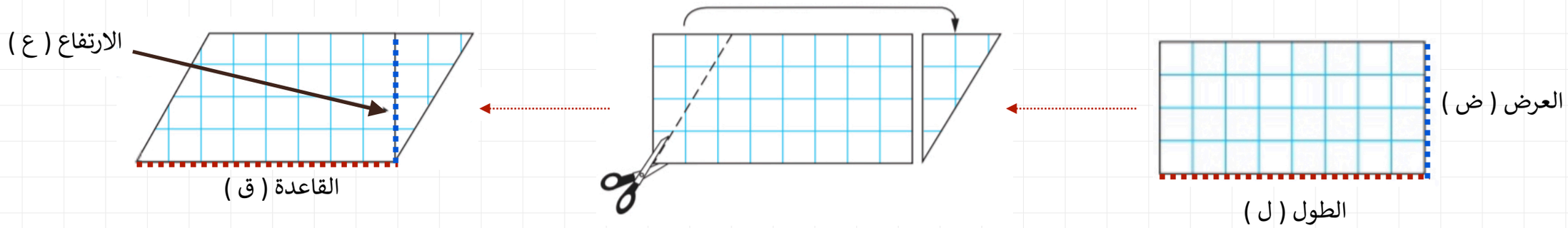
مثال : محيط الدائرة التي نصف قطرها ٢ سم :

٢ × ٣,١٤ × ٢ ≈ ١٢,٥٦ سم

ولتقدير محيط الدائرة يمكن تقريب قيمة ط إلى ٣

# علاقة مساحة متوازي الأضلاع بمساحة المستطيل

مساحة المستطيل نفس مساحة متوازي الأضلاع مع تغيير مسميات الأبعاد



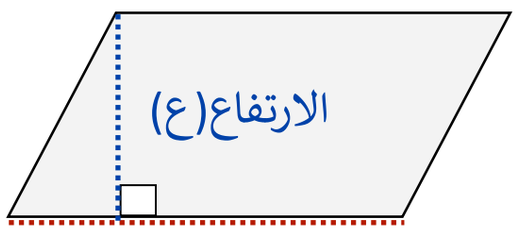

## مساحة المستطيل

مساحة المستطيل = الطول × العرض

م = ل × ض

## مساحة متوازي الأضلاع

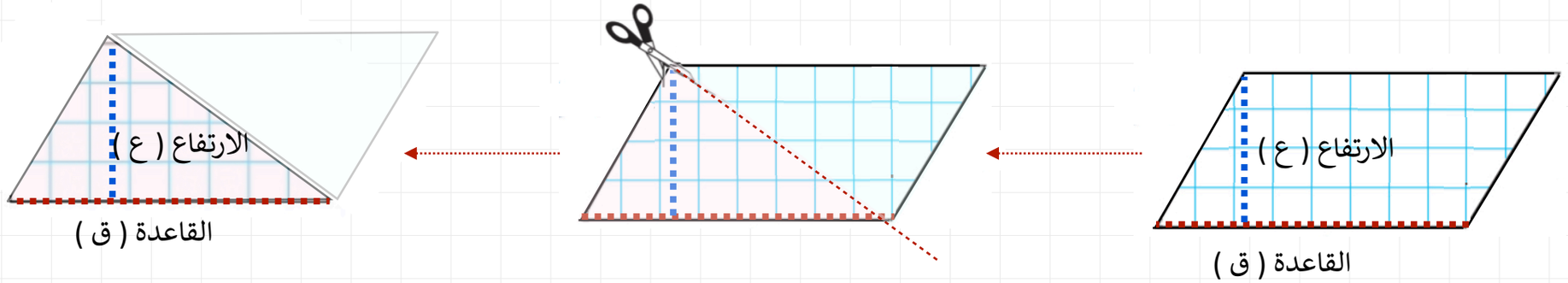
مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة x الارتفاع




م = ق x ع

# علاقة مساحة المثلث بمساحة متوازي الأضلاع

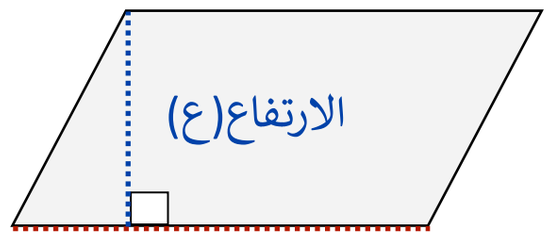
## مساحة المثلث تساوي نصف بمساحة متوازي الأضلاع




### مساحة متوازي الأضلاع

مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة x الارتفاع

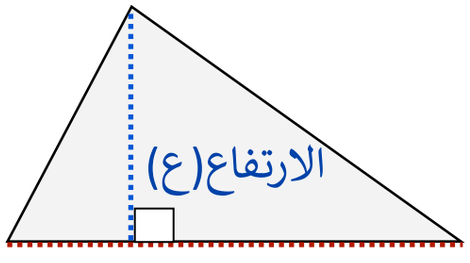
م = ق x ع




### مساحة المثلث

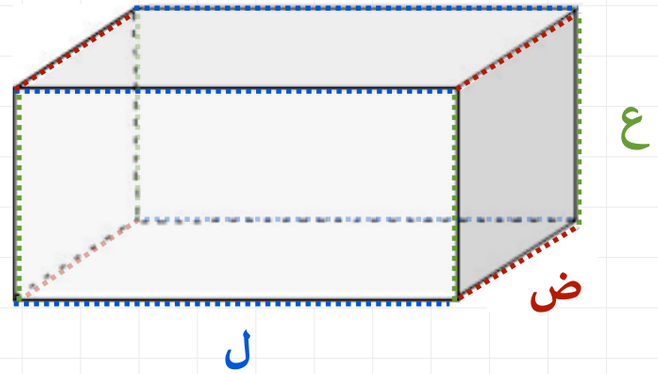
مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ القاعدة x الارتفاع

م = $\frac{١}{٢}$ ق x ع



# المنشور الرباعي

المنشور الرباعي له ثلاثة أبعاد الطول و العرض والارتفاع




## حجم المنشور الرباعي

حجم المنشور الرباعي = الطول في العرض في الارتفاع

الطول : ( ل )　　العرض : ( ض )　　الارتفاع : ( ع )

ح = ل ض ع

## مساحة سطح المنشور الرباعي

تعني مجموع مساحات جميع أوجه المنشور

٢(الطول × العرض) + ٢(الطول × الارتفاع) + ٢(العرض × الارتفاع)

م = ٢ ل ض + ٢ ل ع + ٢ ض ع

# الوحدة المناسبة للمفاهيم التالية :

## المحيط

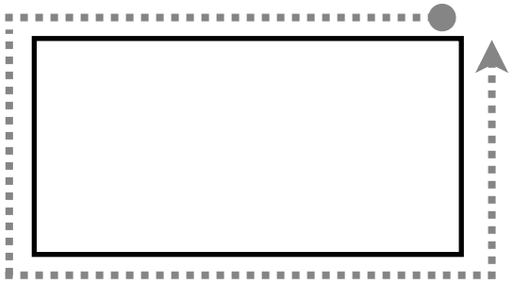
لايجاد المحيط نجمع أطوال الأضلاع

بالتالي الوحدة كما هي :

| وحدة | أو | ملم |
|---|---|---|

| سم | أو | م | أو | كلم |
|---|---|---|---|---|

حسب الوحدة المستخدمة



## المساحة

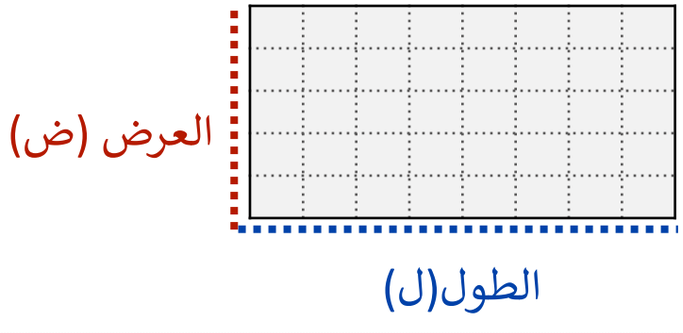
لإيجاد المساحة نضرب البعدين

الطول في العرض بالتالي الوحدة :

| وحدة مربعة | أو | ملم$^{٢}$ |
|---|---|---|

| سم$^{٢}$ | أو | م$^{٢}$ | أو | كلم$^{٢}$ |
|---|---|---|---|---|

حسب الوحدة المستخدمة




## الحجم

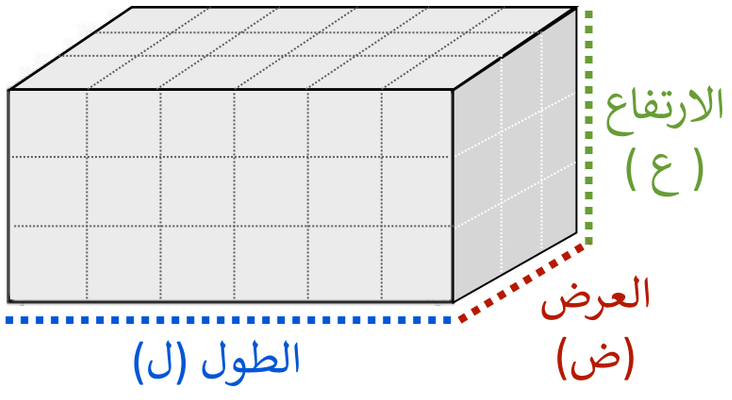
لإيجاد الحجم نضرب ثلاثة أبعاد

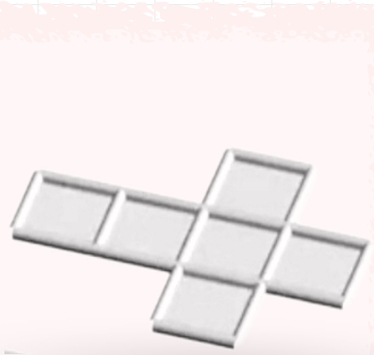
الطول في العرض في الارتفاع بالتالي الوحدة :

| وحدة مكعبة | أو | ملم$^{٣}$ |
|---|---|---|

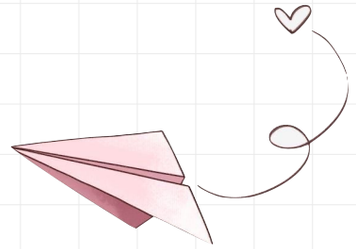
| سم$^{٣}$ | أو | م$^{٣}$ | أو | كلم$^{٣}$ |
|---|---|---|---|---|

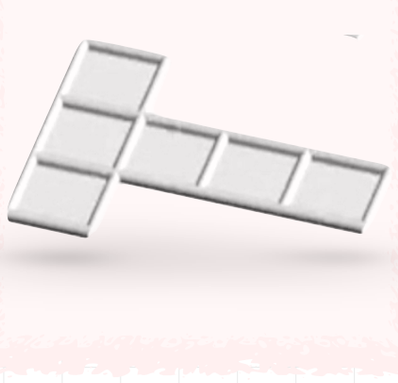
حسب الوحدة المستخدمة

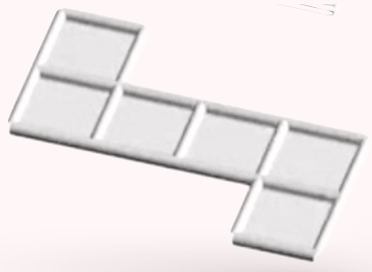


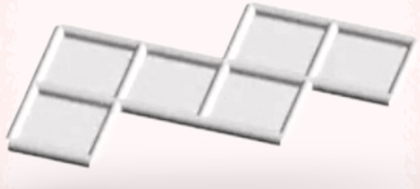


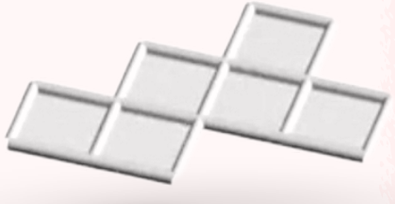
# مخططات متعددة لبناء منشور رباعي

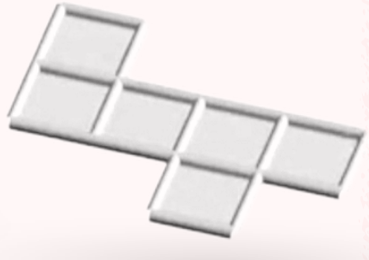


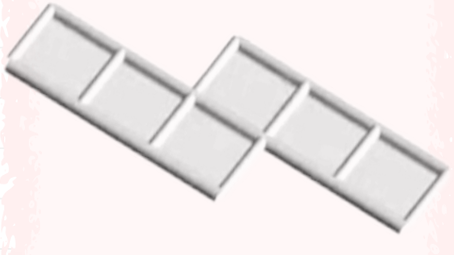






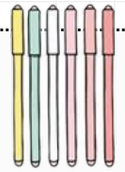






# قوانين الفصل العاشر للصف السادس الابتدائي

## ( القياس : المحيط والمساحة والحجم )

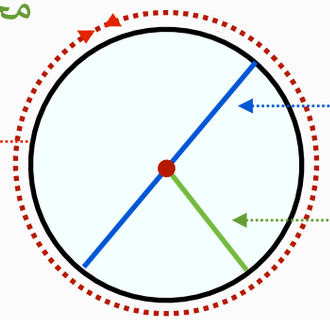


محيط الدائرة

محيط الدائرة بمعلومية قطرها : مح = ط ق

محيط الدائرة بمعلومية نصف القطر: مح= ٢ ط نق

حيث أن : ط ≈ ٣,١٤

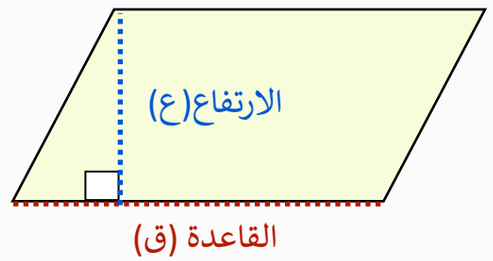


قطر الدائرة ( ق ) = ٢ نق

نصف قطر الدائرة ( نق ) = $\frac{١}{٢}$ ق

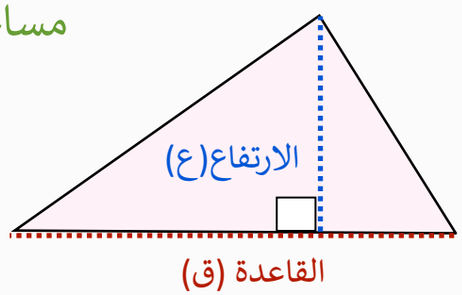
مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة x الارتفاع

م = ق x ع



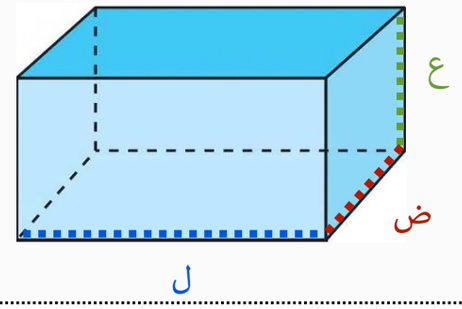

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ القاعدة x الارتفاع

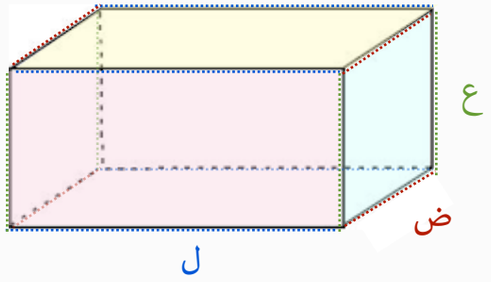
م = $\frac{١}{٢}$ ق x ع




حجم المنشور الرباعي = الطول ( ل ) في العرض ( ض) في الارتفاع( ع )

ح = ل ض ع




مساحة سطح منشور رباعي تعني مجموع مساحات جميع أوجه المنشور

م = ٢ ل ض + ٢ ل ع + ٢ ض ع