صفحة خاصة بأبرز القواعد في النسبة المائوية	السّنة السّادسة 2022 إعداد : أبولبابة بلعيد

1. التخفيض = النقصان.

- القيمة بعد التخفيض = (قيمة التخفيض : نسبة التخفيض) ×(100 – نسبة التخفيض)
- القيمة بعد التخفيض = (القيمة الأصلية : 100) × (100 – نسبة التخفيض)
- القيمة بعد التخفيض = القيمة الأصلية – قيمة التخفيض

➢ القيمة الأصلية = (قيمة التخفيض : نسبة التخفيض) × 100

➢ القيمة الأصلية = (القيمة بعد التخفيض : (100 – نسبة التخفيض)) × 100

➢ القيمة الأصلية = القيمة بعد التخفيض + قيمة التخفيض

❖ قيمة التخفيض = (القيمة الأصلية : 100) × نسبة التخفيض

❖ قيمة التخفيض = (القيمة بعد التخفيض : (100 – نسبة التخفيض)) × نسبة التخفيض

❖ قيمة التخفيض = القيمة الأصلية - القيمة بعد التخفيض

❖ قيمة التخفيض = القيمة الأصلية - القيمة بعد التخفيض

- نسبة التخفيض = (قيمة التخفيض : القيمة الأصلية) × 100
- نسبة التخفيض = 100% - نسبة القيمة بعد التخفيض
- نسبة القيمة بعد التخفيض = (القيمة بعد التخفيض : القيمة الأصلية) × 100
- نسبة القيمة بعد التخفيض = 100% - نسبة التخفيض

➢ النسبة الأصلية (وهي عادة تكون 100%) = نسبة التخفيض + نسبة القيمة بعد التخفيض

2. الفائض = الزيادة

- القيمة بعد الزيادة = (قيمة الزيادة: نسبة الزيادة) × (100 + نسبة الزيادة)
- القيمة بعد الزيادة = (القيمة الأصلية : 100) × (100 + نسبة الزيادة)
- القيمة بعد الزيادة = القيمة الأصلية + قيمة الزيادة

➢ القيمة الأصلية =(قيمة الزيادة : نسبة الزيادة) ×100

➢ القيمة الأصلية = (القيمة بعد الزيادة : (100 + نسبة الزيادة)) × 100

➢ القيمة الأصلية = القيمة بعد الزيادة - قيمة الزيادة

❖ قيمة الزيادة = (القيمة الأصلية : 100) × نسبة الزيادة

❖ قيمة الزيادة = (القيمة بعد الزيادة : (100 + نسبة الزيادة))× نسبة الزيادة

❖ قيمة الزيادة = القيمة بعد الزيادة - القيمة بعد الزيادة

www.najahni.tn

- نسبة الزيادة = (قيمة الزيادة : القيمة الأصلية) × 100
- نسبة الزيادة = (قيمة الزيادة : القيمة بعد الزيادة) : (النسبة بعد الزيادة)
- نسبة الزيادة = النسبة بعد الزيادة - 100 %

➢ النسبة بعد الزيادة = (القيمة بعد الزيادة : القيمة الأصلية)× 100

➢ النسبة بعد الزيادة = (القيمة بعد الزيادة : القيمة الأصلية)× 100 + 100%

➢ النسبة بعد الزيادة = نسبة الزيادة + 100%

❖ النسبة الأصلية وهي عادة 100% = النسبة بعد الزيادة – نسبة الزيادة

❖ النسبة الأصلية = (القيمة بعد الزيادة : القيمة الأصلية)×100 – نسبة الزيادة

❖ النسبة الأصلية = (قيمة الزيادة : القيمة الأصلية) × 100 .

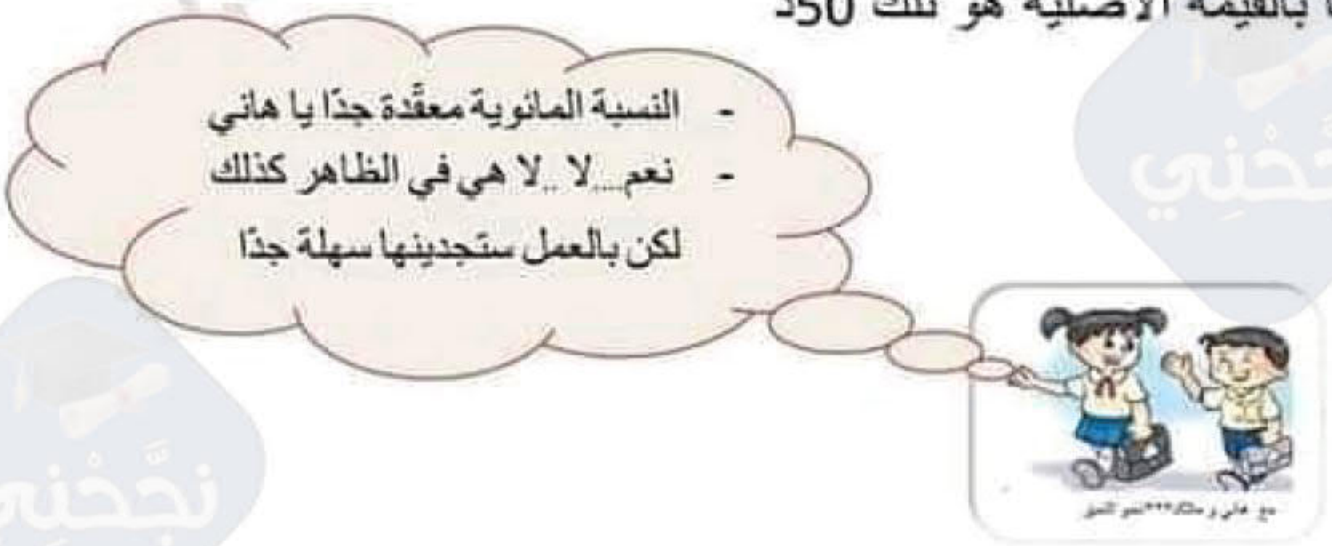
3. ملاحظة

في البيع و الشراء قد تتغير هذه القواعد حسب المعطى المقدم ، مثلا:

- باع هاني 50كغ من الخوخ محققا ربحا نسبته 5% من ثمن البيع .
  فهنا الثمن الأصلي (القيمة الأصلية) هو البيع و ليس الشراء .
- باع هاني 50كغ من الخوخ محققا ربحا نسبته 5% (و سكت لم يضف شيئا)

فالمقصود هنا ثمن الشراء هو القيمة الأصلية و الربح يعود على ثمن الشراء و ليس ثمن البيع

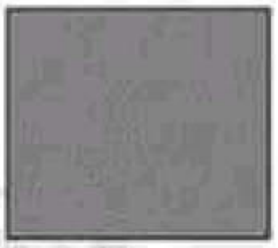
- نفس الشيء للقيمة ... إذا قال لك باع ب50د محققا 5 ربحا ، فقيمة الربح تعود على قيمة الشراء (الأصلية) (لأنه سكت و لم يضف شيئا)
- أمّا إذا قال لك ..... باع ب 50د محققا 5د ربحا من قيمة البيع ، فالمقصود هنا بالقيمة الأصلية هو تلك 50د



www.najahni.tn

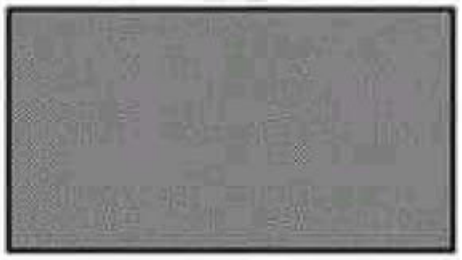
صفحة خاصة بقيس المساحات	المستوى : السّادسة ابتدائي	إعداد : أبولبابة بلعيد

المربع



- المحيط = الضلع × 4
- الضلع = المحيط : 4
- المساحة = ضلع × ضلع

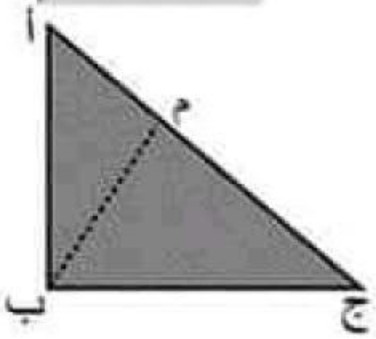
المستطيل



- المحيط = (طول + عرض) × 2
- المساحة = طول × عرض
- طول + عرض = المحيط : 2

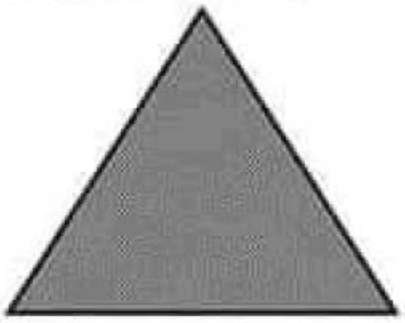
المثلث

- **المثلث القائم**



- المحيط = مجموع الأضلاع
- المساحة = $\frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2}$
- الارتفاع هو م ب و القاعدة الموافقة له أ ج
- الارتفاع هو أ ب و القاعدة الموافقة له ب ج
- الارتفاع هو ب ج و القاعدة الموافقة له أ ب

- **المثلث المتقايس الأضلاع**

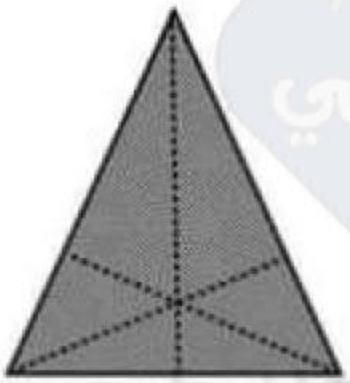


- المحيط = الضلع × 3
- المساحة = $\frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2}$
- جميع قواعده متساوية
- الارتفاعات الثلاثة الموافقة لجميع القواعد متساوية وهي تمثل أيضا الموسط العمودي للقاعدة و كذلك منصف الزاوية .

www.najahni.tn

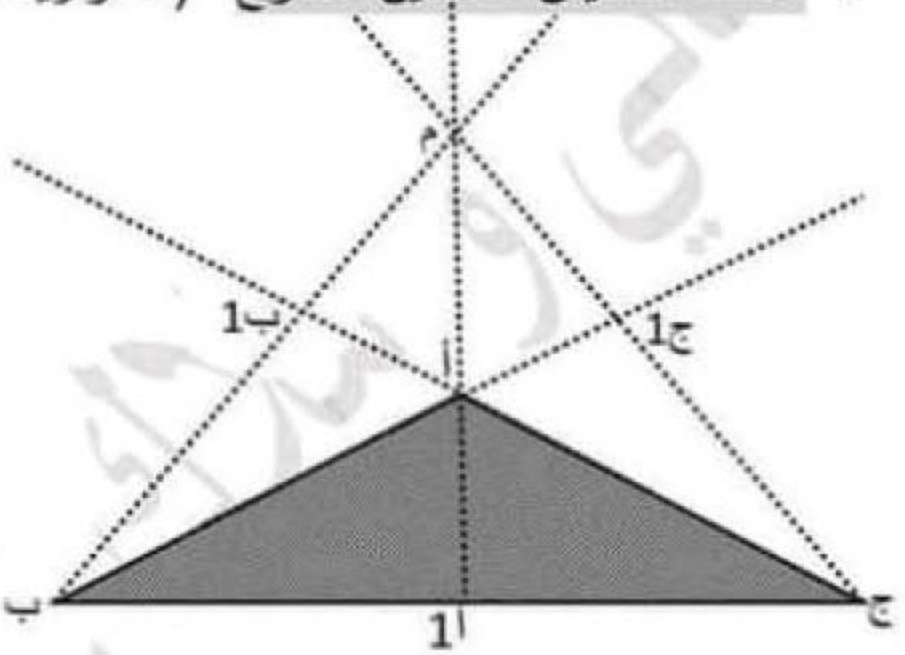
- **المثلث المتقايس الضلعين الحاد** (كلّ فتحة من فتحتات زواياه <90°)

- المحيط = الضلع × 3
- المساحة = $\frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2}$
- جميع الارتفاعات داخلية و تتقاطع في نقطة واحدة



- **المثلث المتقايس الضلعين المنفرج** (له زاوية قيس فتحتها > 90°)

م : نقطة تقاطع المستقيمات الحاملة للارتفاعات



الارتفاع	القاعدة الموافقة للارتفاع
أ أ1	ب ج
ب ب 1	أ ج
ج ج1	أ ب

- المثلث العام الحاد (كلّ فتحة من فتحتات زواياه <90°)

جميع ارتفاعاته داخل المثلث

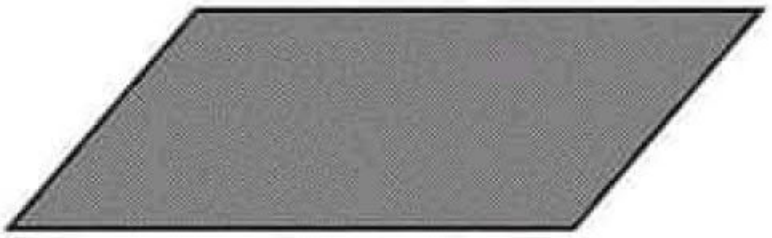
- المثلث العام المنفرج (له زاوية قيس فتحتها > 90°)

يكون هناك ارتفاع واحد على الأقل خارجيًا

مثال

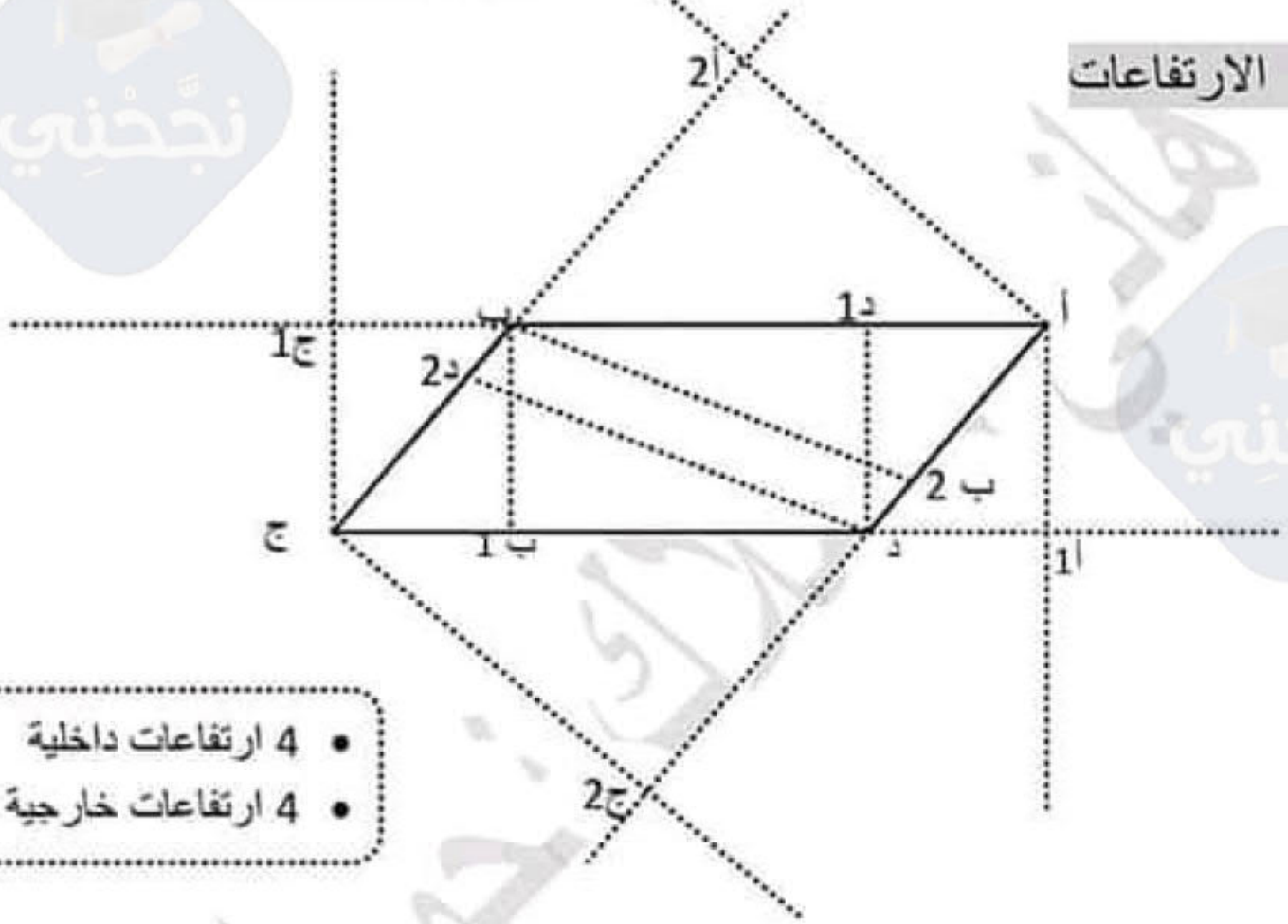
www.najahni.tn

• متوازي الأضلاع



- المحيط = مجموع الأضلاع
- المساحة = القاعدة × الارتفاع

. الارتفاعات



- 4 ارتفاعات داخلية
- 4 ارتفاعات خارجية

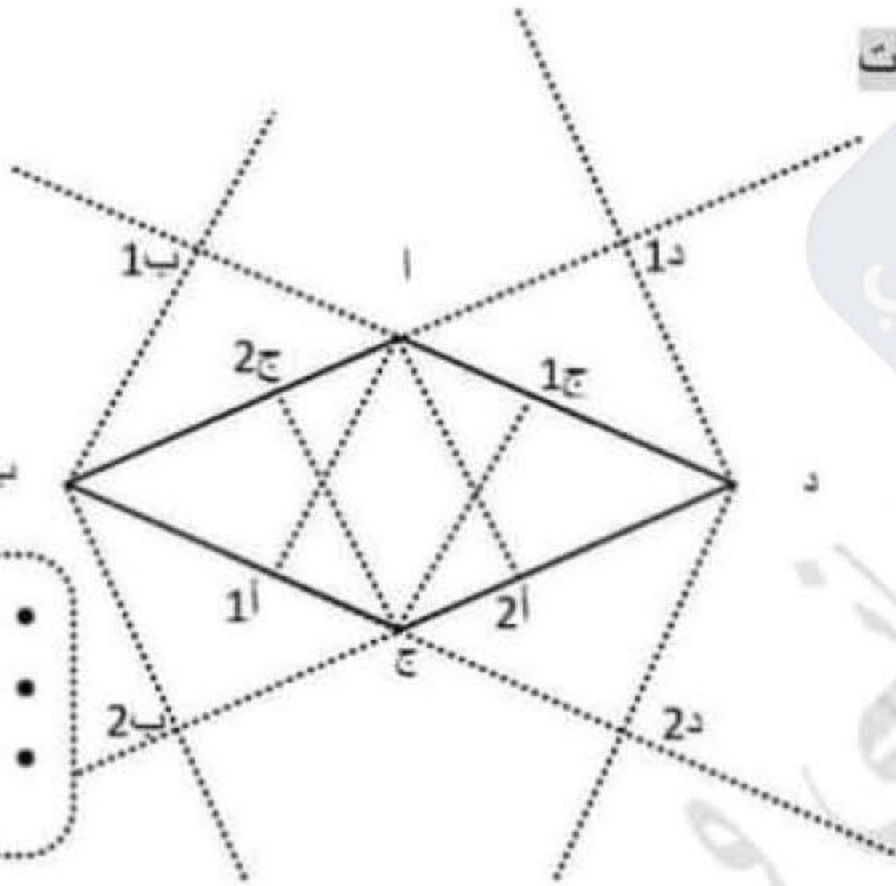
الارتفاعات الداخلية		الارتفاعات الخارجية	
الارتفاع	القاعدة الموافقة له	الارتفاع	القاعدة الموافقة له
ب ب1	ج د	ج ج1	أ ب
ب ب2	أ د	ج ج2	أ د
د د1	أ ب	أ أ1	ج د
د د2	ب ج	أ أ2	ب ج

- المعيّن

- المحيط = الضلع ×4
- المساحة = القاعدة × الارتفاع
- القاعدة = الضلع
- المساحة = (القطر الكبير ×القطر الصغير):2

www.najahni.tn

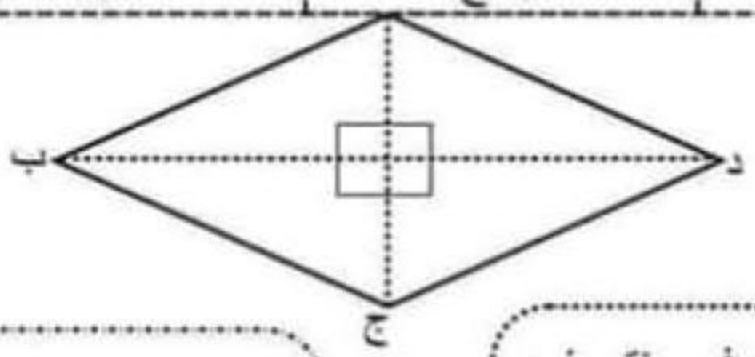
- الارتفاعات



- 4 ارتفاعات داخلية
- 4 ارتفاعات خارجية
- جميع الارتفاعات متقايسة

الارتفاعات الداخلية		الارتفاعات الخارجية	
الارتفاع	القاعدة الموافقة له	الارتفاع	القاعدة الموافقة له
ب ب1	أد	ج ج1	أ د
ب ب2	د ج	ج ج2	أ ب
د د1	أ ب	أ أ1	ب ج
د د2	ب ج	أ أ2	د ج

- القطران

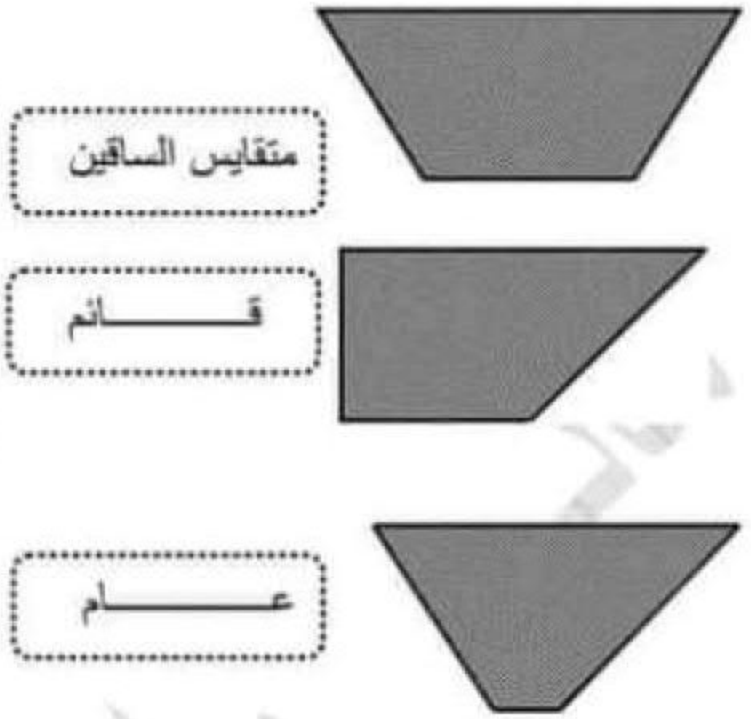


القطران يتعامدان في منتصف كلّ منهما و يقسمان المعيّن إلى 4 مثلثات قائمة متشابهة شكلا و مساحة و محيطا ....

- القطر الكبير : [د ب] : ق ك
- القطر الصغير : [أ ج] : ق ص
- المساحة = $\frac{\text{أ ج} \times \text{د ب}}{2}$

www.najahni.tn

- شبه المنحرف



متقايس الساقين

قـــــائم

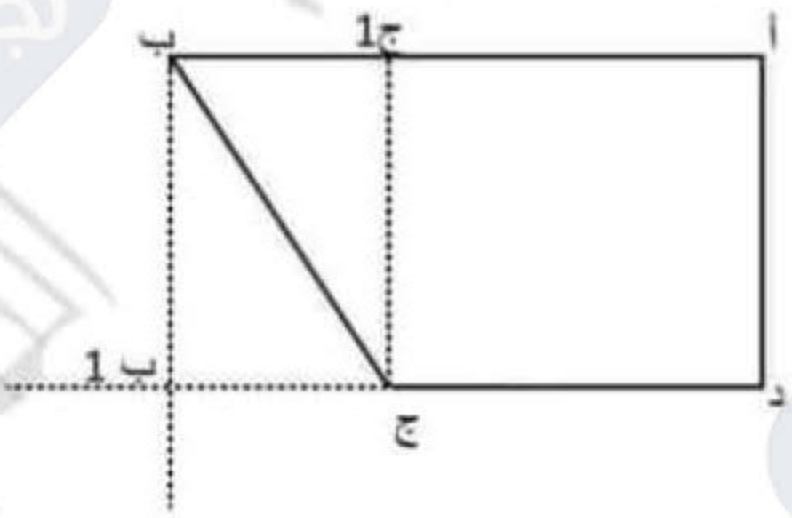
عـــــام

$$\text{المساحة} = \frac{(\text{ق ك} + \text{ق ص}) \times \text{ار}}{2}$$

- ق ص : قاعدة الصغرى
- ق ك : القاعدة الكبرى
- ار : ارتفاع

- الارتفاعات :

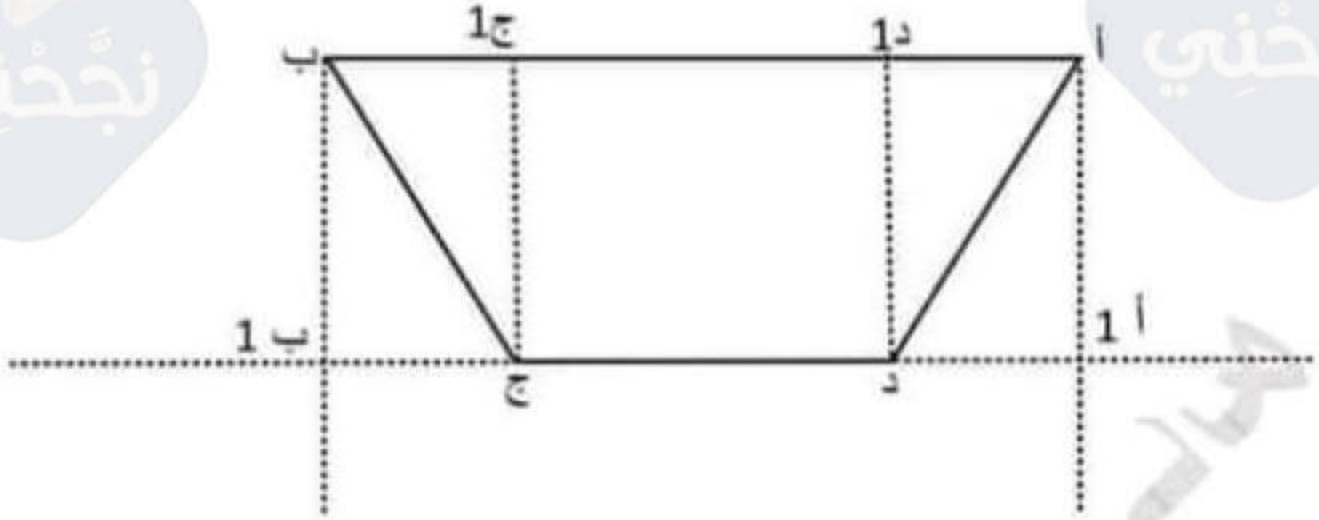
*شبه منحرف قائم الزاوية



الارتفاع الخارجي : [ب ب1]
الارتفاع الداخلي الأول : [أ د] = [د أ]
الارتفاع الداخلي الثاني : [ج ج 1]
القاعدة الصغرى : [د ج]
القاعدة الكبرى : [أ ب]

www.najahni.tn

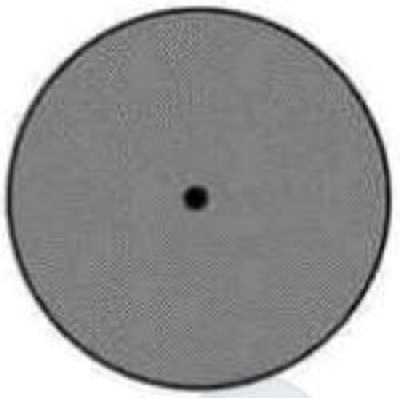
*شبة المنحرف المتقايس الساقين (كذلك شبه المنحرف العام نفس الشيء)



الارتفاع الداخلي	القاعدة الموافقة له	الارتفاع الخارجي	القاعدة الموافقة له
ج ج 1	ق ك : أ ب	ب ب1	ق ص : د ج
د د 1		أ أ1	

في شبه المنحرف مثل المعيّن جميع الارتفاعات لها نفس الطول

- الدائرة // القرص الدائري



- المحيط = القطر × 3.14
- المحيط = الشعاع × 6.28
- المساحة = (شعاع × شعاع)× 3.14
- قطر : ق ، شعاع : ش

- هذا الجزء الأول يا ملاك ، لنا عودة مع خاصيّات كل شكل

- حسنا ..... شكرا لك

www.najahni.tn