تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

محمد إبراهيم

الملف ملخص شامل لأهم القوانين المطلوبة في المنهج
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع			
روابط مواد الصف التاسع على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	مراجعة شاملة
2	الكتاب الثاني
3	مراجعة شاملة
4	تدريبات مهمة جدا ومبسطة
5	مراجعة قصيرة

ملخص قوانين الرياضيات

الصف التاسع

الفصل الدراسي الثاني

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أ / محمد إبراهيم

#معنا_الرياضيات_متعة

قوانين الرياضيات للصف التاسع
الفصل الدراسي الثاني

- س - ص (س فرق ص) = مجموعة العناصر التي ∈ س و ∉ ص
- $\overline{س}$ (متممة س) = ش - س = مجموعة العناصر التي ∈ ش و ∉ س

scan me

- س ∩ $\overline{س}$ = ∅
- ش - $\overline{س}$ = س
- ش ∪ س = ش
- ش ∪ $\overline{س}$ = ش
- س ∪ $\overline{س}$ = ش
- $\overline{\overline{س}}$ = س
- ش ∩ س = س
- ش ∩ $\overline{س}$ = $\overline{س}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com

قوانين دي مورجـــان

١ $\overline{س ∩ ص}$ = $\overline{س}$ ∪ $\overline{ص}$

٢ $\overline{س ∪ ص}$ = $\overline{س}$ ∩ $\overline{ص}$

التقـــاطع (∩) مجموعة العناصر المشتركة (المتكررة) بين مجموعتين أو أكثر

الاتحـــاد (∪) جميع عناصر المجموعات بالترتيب وبدون تكرار

أنواع التطبيـــق

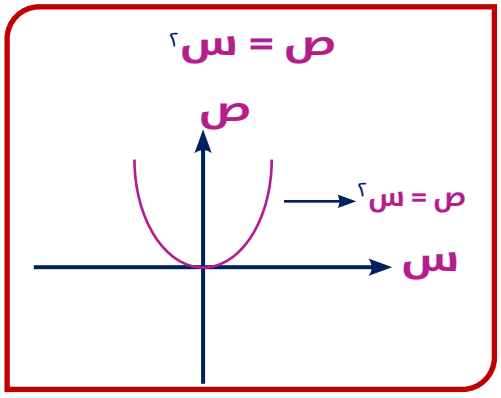
١ شـــامل ← عندما يكون المدي = المجال المقابل

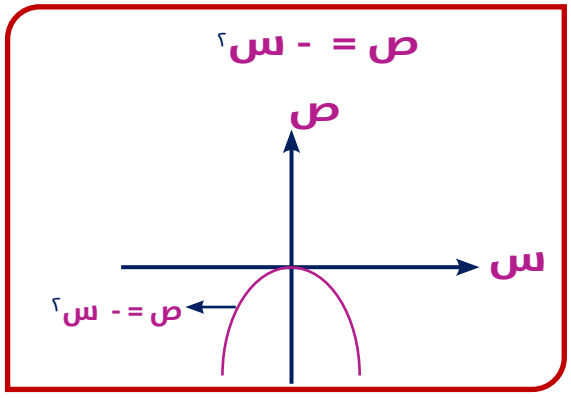
٢ متبـــاين ← عندما تكون صورة عناصر المجال مختلفة

٣ تقـــابل ← عندمايكون التطبيق شامل ومتباين معاً

الدالة التربيعية

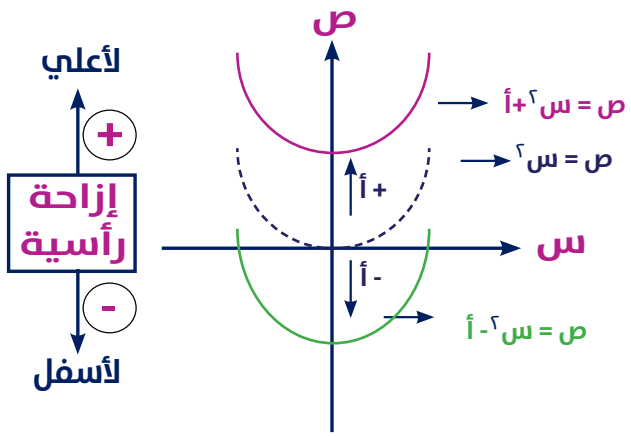
دالة المرجع



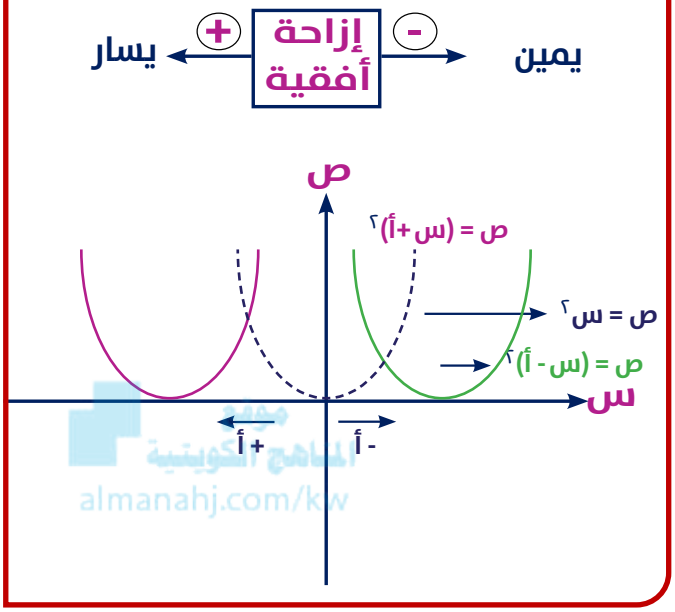


دالــة الانسحاب

ص = س^{2} ± أ



ص = (س ± أ)^{2}



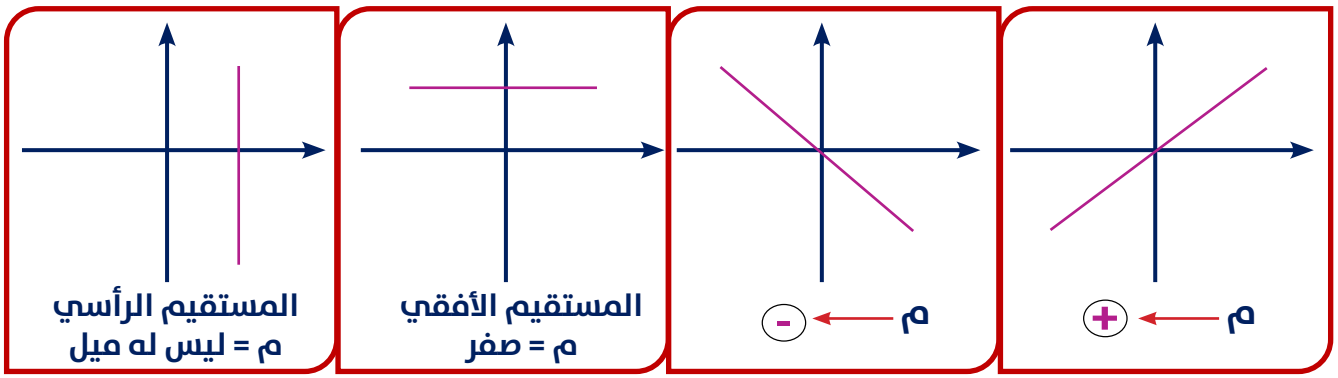
almanahj.com/kw

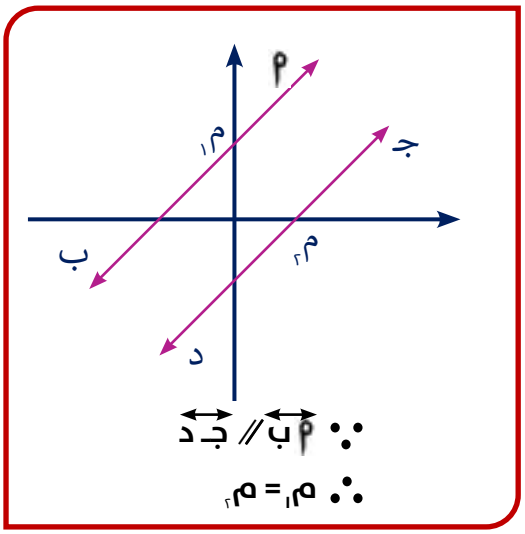
$$\text{الميل} = \frac{\text{التغير الرأسي}}{\text{التغير الأفقي}}$$

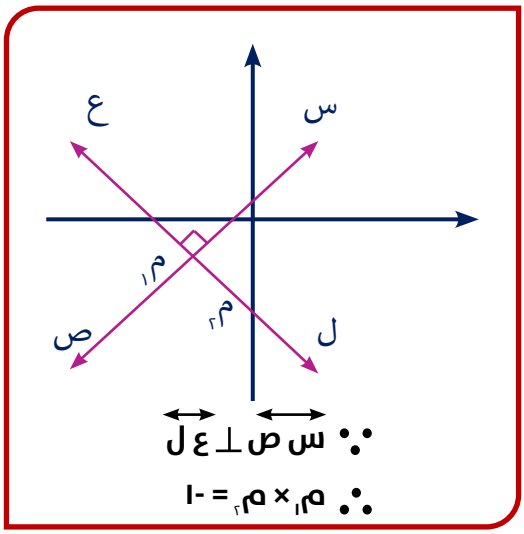
$$\text{م} = \frac{\text{ص}_{2} - \text{ص}_{1}}{\text{س}_{2} - \text{س}_{1}}$$

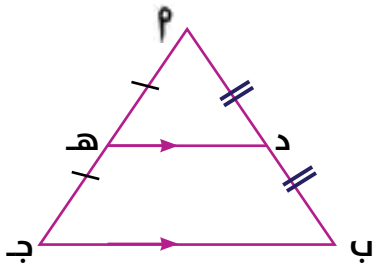
ص = م س + ب

- الميــل
- الجزء المقطوع من محور الصادات





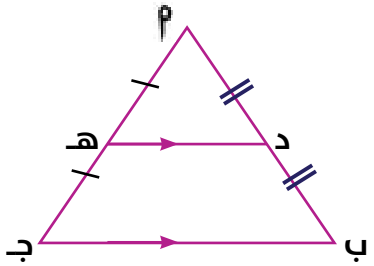




في Δ أ ب جـ

∵ د منتصف $\overline{أ ب}$ ، هـ منتصف $\overline{أ جـ}$

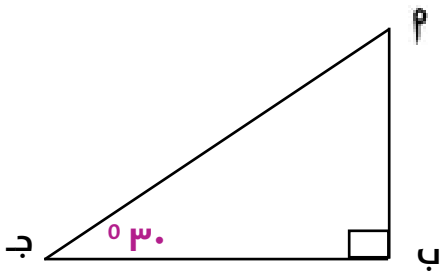
∴ $\overline{دهـ}$ // $\overline{ب جـ}$ ، دهـ = $\frac{1}{2}$ ب جـ



في Δ أ ب جـ

∵ هـ منتصف $\overline{أ جـ}$ ، $\overline{دهـ}$ // $\overline{ب جـ}$

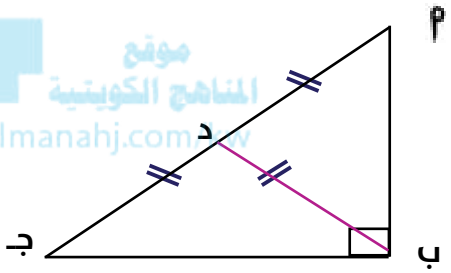
∴ د منتصف $\overline{أ ب}$ ، دهـ = $\frac{1}{2}$ ب جـ



في Δ أ ب جـ القائم الزاوية في ب

∵ ق (∠جـ) = ٣٠°

∴ أ ب = $\frac{1}{2}$ أ جـ (مثلث ثلاثيني ستيني)



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

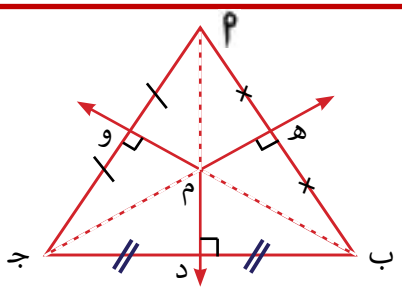
في Δ أ ب جـ القائم الزاوية في ب

∵ د منتصف $\overline{أ جـ}$

∴ ب د = $\frac{1}{2}$ أ جـ

محور القطعة المستقيمة هو العمود المنصف لها

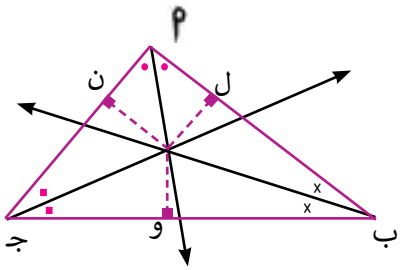
نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث تقع علي أبعاد متساوية من **رؤوسه**



نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث تقع علي أبعاد متساوية من **أضلاعه**

∵ م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث

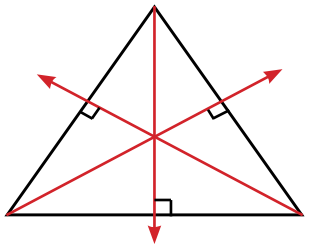
∴ م ل = م و = م ن



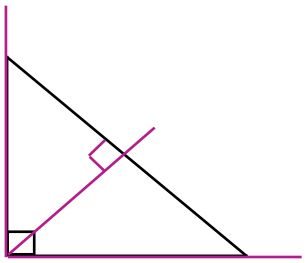
scan me

نظرية الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث علي أضلاعه تتقاطع في نقطة واحدة

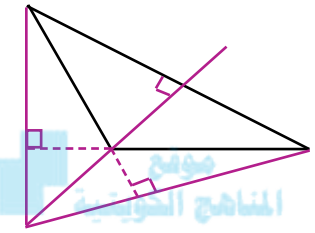
نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث الحاد الزاوية علي أضلاعه تقع داخل المثلث



نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث القائم الزاوية علي أضلاعه هي رأس الزاوية القائمة



نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث المنفرج الزاوية علي أضلاعه تقع خارج المثلث



القطع المتوسطة للمثلث تتقاطع في نقطة واحدة تقسم كل منها بنسبة ٢ : ١ من جهة الرأس

∵ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ

∴ م أ = ٢ م هـ أو م هـ = $\frac{١}{٣}$ أ هـ

أو م هـ = $\frac{١}{٢}$ م أ أو م أ = $\frac{٢}{٣}$ أهـ

القيمة النهائية = القيمة الأصلية × (١٠٠ ٪ + النسبة المئوية للتزايد)

القيمة النهائية = القيمة الأصلية × (١٠٠٪ - النسبة المئوية للتناقص)

مقدار التزايد = القيمة النهائية - القيمة الأصلية

مقدار النقص = القيمة الأصلية - القيمة النهائية

النسبة المئوية (تزايدية أو تناقصية) = $\frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$ × ١٠٠ ٪

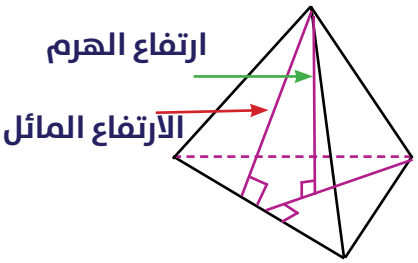
scan me

المساحة السطحية للهرم = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة

المساحة الجانبية للهرم المنتظم = عدد الأوجه × مساحة الوجه الواحد

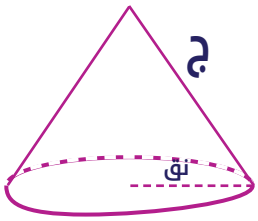
المساحة السطحية للهرم المنتظم

= (عدد الأوجه × مساحة الوجه الواحد) + مساحة القاعدة



المساحة الجانبية للمخروط الدائري القائم = π نق × ج

المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم = π نق (ج + نق)



حجم الهرم = $\frac{١}{٣}$ × مساحة القاعدة × الارتفاع

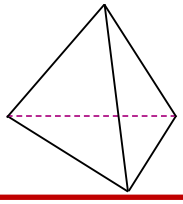
حجم الهرم قاعدته مربعة الشكل

= $\frac{١}{٣}$ × (مساحة المربع) × ع

= $\frac{١}{٣}$ × (ل × ل) × ع

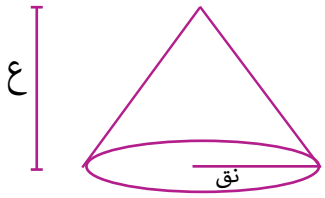
حجم الهرم قاعدته مثلثة الشكل

= $\frac{١}{٣}$ × (مساحة المثلث) × ع = $\frac{١}{٣}$ × ($\frac{١}{٢}$ ق ع) × ع

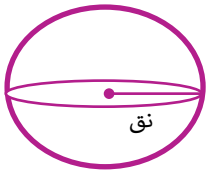


حجم المخروط = $\frac{١}{٣}$ × (مساحة الدائرة) × ع

= $\frac{١}{٣}$ × (π نق^{٢}) × ع



حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}$ × π نق^{٣}



المحيـــط (وحدة طول) ← (م / دسم / سم / مم)

المساحة (وحدة مربعة) ← (م^{٢} / دسم^{٢} / سم^{٢} / مم^{٢})

الحجـــم (وحدة مكعبة) ← (م^{٣} / دسم^{٣} / سم^{٣} / مم^{٣})

scan me