اهم قوانين الرياضيات

الصف التاسع



طريقك المختصر نحو التميز

الفصل الدراسي الثاني - نسخة 2026

الوحدة الخامسة

المعادلات والمتباينات

1 المعادلة الخطية

- الصورة العامة:

$$أ\ س + ب = جـ$$



- الحل يعتمد على عزل المتغير (س) في طرف واحد.

2 المتباينات الخطية

- **أهم قاعدة:**

عند الضرب أو القسمة على عدد سالب، يجب عكس إشارة المتباينة (من < إلى > والعكس).

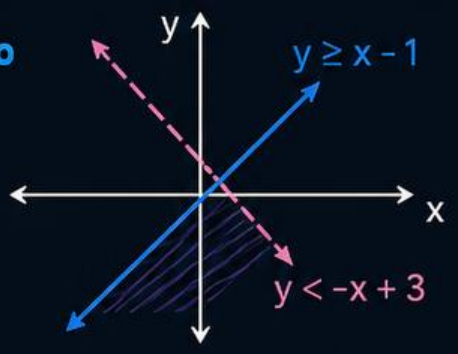
$$أ\ س + ب < جـ$$

$$\downarrow \times (-1)$$

$$أ\ س + ب > جـ$$

3 منطقة الحل المشترك (بيانياً)

- نحول المتباينات إلى معادلات (خطوط مستقيمة).
- نحدد منطقة التظليل التي تحقق كل المتباينات معاً.

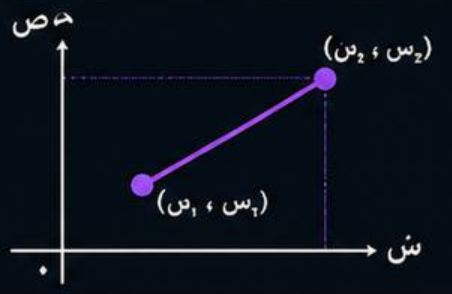


تذكّر ..

الترتيب والدقة في الخطوات سرّ الحل الصحيح!

الوحدة السادسة - الهندسة التحليلية

1 المسافة بين نقطتين



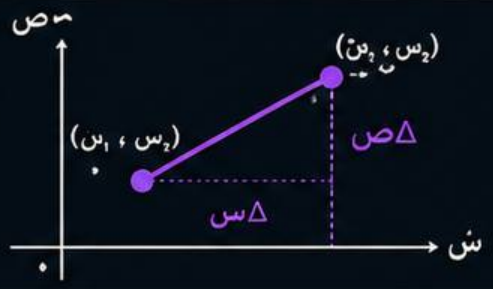
$$ف = \sqrt{(س_2 - س)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$$

2 إحداثيات نقطة المتصف



$$م \left(\frac{س_1 + س_2}{2} , \frac{ص_1 + ص_2}{2} \right)$$

3 ميل الخط المستقيم



$$م = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$$

4 معادلة الخط المستقيم

بمعلومية الميل (م) والجزء المقطوع (ب)



$$ص = م\ س + ب$$

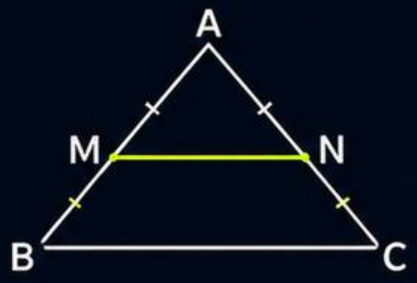
تذكر: التدريب المستمر هو سر الإتقان، راجع القوانين وحل أكبر عدد من التمارين.

الوحدة السابعة

هندسة المثلث

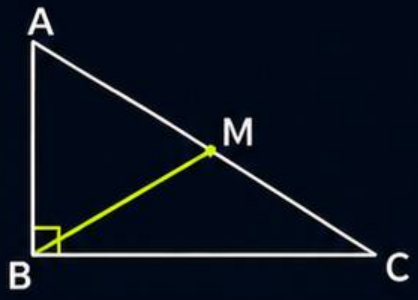
1 القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين:

توازي الضلع الثالث
وطولها يساوي نصف طوله.



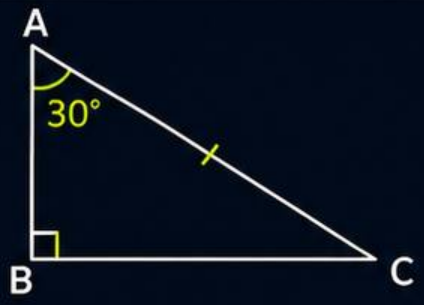
2 المثلث القائم
(القطعة الواصلة من رأس القائمة):

طول القطعة المستقيمة الواصلة من رأس الزاوية القائمة إلى منتصف الوتر يساوي نصف طول الوتر.



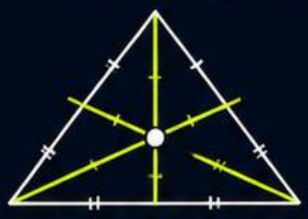
3 المثلث الثلاثيني الستيني
(نتيجة هامة):

طول الضلع المقابل للزاوية 30° في المثلث القائم يساوي نصف طول الوتر.



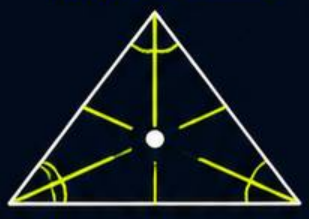
نقاط التقاطع في المثلث:

القطع المتوسطة



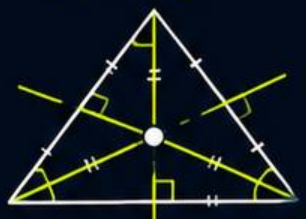
تتقاطع في نقطة واحدة تقسم كل منها بنسبة 2:1 من جهة القاعدة أو 1:2 من جهة الرأس).

منصفات الزوايا



تتقاطع في نقطة تقع على أبعاد متساوية من أضلاع المثلث.

محاور الأضلاع



تتقاطع في نقطة تقع على أبعاد متساوية من رؤوس المثلث.

تذكر: الوتر هو أطول ضلع في المثلث القائم.

الوحدة الثامنة
النسبة المئوية والقياس

1 النسبة المئوية للتزايد والتناقص

· مقدار التغيير =
السعر الجديد − السعر الأصلي

· النسبة المئوية للتغير =
(مقدار التغيير ÷ السعر الأصلي) × ١٠٠%

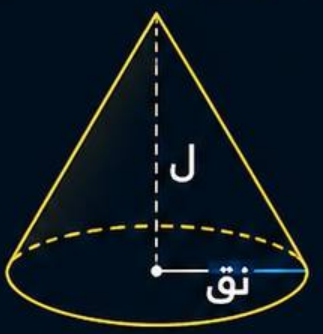




2 المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم

المساحة = نق × نق + π نق × ل

حيث ل هو الراسم ونق نصف قطر القاعدة.



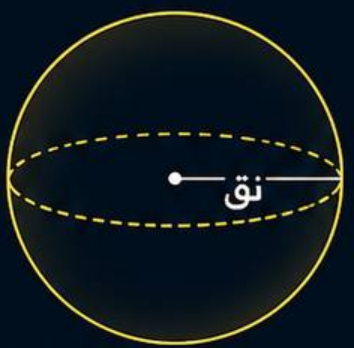
3 حجم الهرم القائم

الحجم = $\frac{1}{3}$ × مساحة القاعدة × الارتفاع



4 حجم الكرة

الحجم = $\frac{4}{3}$ × π نق × نق × نق



تريك : راجع القانون قبل أي سؤال، وحدد المطلوب بدقة، واكتب الوحدات دائماً.


المحاضرة
للتاسع
الكويت
انتهت الرحلة.. وتبدأ هنا الانطلاقة!
بطل تاسع.. النجاح مو بس دراسة، النجاح هو إنك تكون مع الصحبة اللي تدفعك للقمة. ما نطوفوك ولا معلومة،
في هذا القروب، ونجهزك لكل تحدي بذكاء واحترافية.
حلول مباشرة: أي سؤال يصعب عليك؟ حنا والشباب موجودين.
تسريبات ذكية: أهم التوقعات اللي تكرر في الاختبارات.
مذكرات حصرية: أول من يحصل على إصداراتنا القادمة.
فعاليات ومسابقات: لأن دراستنا فيها وناسة وفائدة.
لا تطوفك الفزعة.. انضم لعائلتنا للتاسع الكويت:
t.me/Aa515508
مع تحيات: فريق عمل للتاسع الكويت
نراكم في القمة!