

ملخص ثاني لدرس الإكمال إلى مربع من الوحدة التاسعة المزيد من المعادلات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف العاشر ← رياضيات ← الفصل الثاني ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-04 12:41:32

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | الاختبارات الالكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: صفاء النعمانية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول بمحافظة جنوب الباطنة

1

الامتحان النهائي الرسمي محلول الدور الأول في محافظة شمال الشرقية

2

ملخص شرح درس حساب الاحتمال من مخطط فن

3

اختبار قصير أول نموذج ثالث

4

اختبار قصير أول نموذج ثاني

5



٩-١ الإكمال إلى مربع

الأهداف التعليمية:

٤-١ يستنتج المعادلات التربيعية ويحلها مُطبقاً طريقة الإكمال إلى مربع.

التعلم القبلي:

تذكر

فك وبسط الآتي :-

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\sqrt{49 + 14s + s^2} = (7+s)^2$$

$$49 + 14s + s^2 = (7+s)^2$$

$$\sqrt{4 - 4s + s^2} = (2-s)^2$$

$$4 - 4s + s^2 = (2-s)^2$$

التمهيد:

العبارة الجبرية $a^2 + 2ab + b^2$ تسمى مربع كامل إذا تحققت الشروط التالية :-

- * الحد الأول و الحد الثالث مكوّبين في صورة مربع كامل.
- * الحد الأوسط = $\pm 2 \times$ الحد الأول \times الحد الثالث.
- * يمكن تحليل المربع الكامل بالصورة الآتية :-

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$(a^2 + 2ab + b^2) = (a+b)^2$$

تتبع إشارة الحد الأوسط

$$(s^2 \pm 2s + 1) = (s \pm 1)^2$$



أكمل العبارات التالية:

$$2(\dots 2 - \dots 3) = (9 + \dots 12 - \dots 4) \quad \text{س}^2$$

$$2(\dots 2 + \dots 3) = (9 + \dots 6 + \dots 4) \quad \text{س}^2$$

الحد الأوسط = $2 \times \sqrt{2 \times 3} \times 3$

الحد الأوسط = $2 \times \sqrt{3 \times 2} \times 3$

$$2 \times 3 \times 2 \times 3 =$$

$$2 \times 3 \times 2 \times 3 =$$

$$2 \times 3 \times 2 \times 3 =$$

مثال (1):

اكتب كل عبارة من العبارات الجبرية الآتية في صورة $(\dots + \dots)^2$

$$\begin{aligned} 3 &= \sqrt{9} \quad * \\ 9 &= (3)^2 \quad * \end{aligned}$$

$$\text{س}^2 + 6\text{س} + 14$$

$$[\text{س}^2 + 6\text{س} + 9 - 9 + 14]$$

$$= (\text{س} + 3)^2 + 5$$

2025

2024

$$\begin{aligned} 3 &= \sqrt{9} \quad * \\ 9 &= (3)^2 \quad * \end{aligned}$$

$$\text{س}^2 + 7\text{س} - 2$$

$$[\text{س}^2 + 7\text{س} + \frac{49}{4} - \frac{49}{4} - 2]$$

$$\sqrt{\text{س}} = \text{س} \quad \sqrt{\text{س}} = \text{س}$$

$$= (\text{س} + \frac{7}{2})^2 - \frac{5}{4}$$



$$1 - = \frac{2-}{\sqrt{*}} \quad * \textcircled{1}$$

$$1 = \sqrt{(1-)} \quad * \textcircled{5}$$

$$1 = \sqrt{1} \quad \text{س} = \sqrt{1}$$

$$\text{س}^2 - 2\text{س} - 17 = 17$$

$$\text{س}^2 - 2\text{س} - 17 = 17$$

$$\text{س}^2 - 2\text{س} - 17 = 17$$

تمرين (1):

اكتب كل عبارة من العبارات الجبرية الأتية في صورة $(س + أ) + ج$

$$\sqrt{16} \times \sqrt{9} \times \sqrt{4} = \text{الحد الأوسط}$$

$$\sqrt{16} \times \sqrt{9} \times \sqrt{4} = 4 \times 3 \times 2 = 24$$

$$4 = \frac{16}{4} \quad *$$

$$16 = 4^2 \quad *$$

$$1 + 16 - [16 + 8\text{س} + \text{س}^2]$$

$$10 - (4 + 3\text{س})$$

$$10 - = 4 \quad \text{ع} = 16$$

2025

2024



مثال (٢):

مربع

حل كل معادلة من المعادلات التربيعية الآتية بإكمال الى مربع واكتب الناتج مقرباً إلى أقرب منزلتين عشريتين.

$$\begin{aligned}
 & \text{س}^2 + 6\text{س} - 5 = 0 \\
 & \text{س}^2 + 6\text{س} + 9 - 9 - 5 = 0 \\
 & (\text{س} + 3)^2 - 14 = 0 \\
 & (\text{س} + 3)^2 = 14 \\
 & \sqrt{\text{س} + 3} = \pm \sqrt{14} \\
 & \text{س} + 3 = \pm \sqrt{14} \\
 & \text{س} = -3 \pm \sqrt{14} \\
 & \text{س} = -3 + \sqrt{14} \quad \text{أو} \quad \text{س} = -3 - \sqrt{14} \\
 & \text{س} = 1.74 \quad \text{أو} \quad \text{س} = -7.74
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{س}^2 + 8\text{س} + 4 = 0 \\
 & \text{س}^2 + 8\text{س} + 16 - 16 + 4 = 0 \\
 & (\text{س} + 4)^2 - 12 = 0 \\
 & (\text{س} + 4)^2 = 12 \\
 & \sqrt{\text{س} + 4} = \pm \sqrt{12} \\
 & \text{س} + 4 = \pm \sqrt{12} \\
 & \text{س} = -4 \pm \sqrt{12} \\
 & \text{س} = -4 + \sqrt{12} \quad \text{أو} \quad \text{س} = -4 - \sqrt{12} \\
 & \text{س} = -1.18 \quad \text{أو} \quad \text{س} = -6.82
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{س}^2 - 3\text{س} + 1 = 0 \\
 & \text{س}^2 - 3\text{س} + \frac{9}{4} - \frac{9}{4} + 1 = 0 \\
 & (\text{س} - \frac{3}{2})^2 - \frac{5}{4} = 0 \\
 & (\text{س} - \frac{3}{2})^2 = \frac{5}{4} \\
 & \sqrt{\text{س} - \frac{3}{2}} = \pm \sqrt{\frac{5}{4}} \\
 & \text{س} - \frac{3}{2} = \pm \frac{\sqrt{5}}{2} \\
 & \text{س} = \frac{3}{2} \pm \frac{\sqrt{5}}{2} \\
 & \text{س} = \frac{3 + \sqrt{5}}{2} \quad \text{أو} \quad \text{س} = \frac{3 - \sqrt{5}}{2} \\
 & \text{س} = 2.62 \quad \text{أو} \quad \text{س} = 0.38
 \end{aligned}$$



$$2 = \frac{1}{2} * 4$$

$$9 = (3) * 3$$

$$\sqrt{16} = 3 + 3$$

$$\sqrt{16} = 3 + 3$$

$$1 = (1 + 0)$$

$$16 = 3 - \sqrt{16} = 3$$

$$\sqrt{16} - = 3 + 3$$

$$16, 17 - = 3 - \sqrt{16} - = 3$$

$$\boxed{16 = 3 + 3 + 3}$$

$$0 = 1 - 1 + 1$$

$$0 = 1 - 1 + 1$$

$$0 = 1 - 9 - [9 + 3 + 3 + 3]$$

$$0 = 1 - (3 + 3) - 1$$

$$\sqrt{16} = (3 + 3)$$

سؤال اختباري:

(أ) أكل الفراغ لكي تكون العبارة مربعاً كاملاً * ارض الأوسط = 2 * $\sqrt{16}$ * $\sqrt{16}$ * $\sqrt{16}$

$$2 - \sqrt{16} = 8 - 3 = 5$$

$$2 - \sqrt{16} = 8 - 3 = 5$$

$$(4) = (1 + 1 + 1)$$

$$16 + 8 - 2 = 22$$

$$25 + 10 = 35$$

$$2 \times \sqrt{16} \times \sqrt{16} = 64$$

$$0 \times 3 \times 2 = 0$$

$$10 = 10$$

التقويم الختامي:

عند كتابة العبارة $2 - 8 + 0$ على الصورة $(1 + 1) + 1$ مع كامل

ضع دائرة حول قيمة أ

$$4 - 3 = 1$$

$$16 = (4 - 1) * 5 + 16 - [16 + 3 + 3 + 3]$$

$$16 = 3 + 3 + 3 + 1 + 1 + 1$$

$$2 - \sqrt{16} = 8 - 3 = 5$$



