

أسئلة الهيكل الوزاري الجزء الكتابي لحل المعادلات التربيعية بإكمال المربع



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

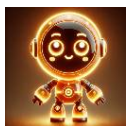
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08:08:24 2026-10-25

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

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: محمد طه

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

تجميع هيكل مع الحل 2027

1

تجميع هيكل 2027

2

سلسلة الطارق في الرياضيات: التحويلات الهندسية للدوال التربيعية

3

اختبار الوحدة الرابعة (الإحصاء والاحتمالات)

4

اختبار الوحدة الثالثة الدوال والمعادلات الأسية

5

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)



أكاديمية طه للرياضيات

TAHA MATH ACADEMY

الصف الثاني عشر • المسار العام
GENERAL • Reveal g Bridge

الأسئلة

45

أسئلة الهيكل الوزاري • الفصل الدراسي الأول

الجزء الكتابي

Written Part • Free Response

البنود 21 - 25 • أسئلة مقالية

الهيكل الوزاري: Reveal و Bridge معاً



إعداد وتقديم: الأستاذ محمد طه • 0566151988

انضم إلى مجتمع 12 عام • Reveal و Bridge



واتساب



الموقع
tahamath.com



يوتيوب

البند 21: حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع

Solve quadratic equations by completing the square

الدرس 1-5: حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع • المثالان 5 و 7 • التمارين من 25 إلى 43

ملخص قوانين البند 21 • Summary of Rules

Completing the Square

إكمال المربع

$$x^2 + bx + \left(\frac{b}{2}\right)^2 = \left(x + \frac{b}{2}\right)^2$$

Square Root Property

خاصية الجذر التربيعي

$$x^2 = n \Rightarrow x = \pm\sqrt{n}$$

$n \geq 0$ ، وإن كان n سالباً فلا يوجد حل حقيقي

Leading Coefficient not 1

المعامل الرئيس لا يساوي 1

$$ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

نقسم الطرفين على المعامل الرئيس

الكتاب ص 39 • تمرين 25

درجتان

المستوى: أساسي

س1

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 - 13x + 36 = 0$$

الحل:

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 + x - 6 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 39 • تمرين 30

درجتان

المستوى: أساسي

س3

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 - 8x - 65 = 0$$

الحل:

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 - 4x - 13 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 39 • تمرين 28

3 درجات

المستوى: متوسط

5س

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 + 3x - 6 = 0$$

الحل:

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 + x - 3 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 32

3 درجات

المستوى: متوسط

س7

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$2x^2 - 8x - 24 = 0$$

الحل:

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$2x^2 + 3x + 1 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 38

3 درجات

المستوى: متوسط

س9

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 - 4x + 12 = 0$$

الحل:

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 - 2x + 3 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 43

3 درجات

المستوى: متوسط

س11

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$x^2 - 2x + 4 = 0$$

الحل:

When the dimensions of a cube are reduced by 4 inches on each side, the surface area of the new cube is 864 square inches. What were the dimensions of the original cube?

الكتاب ص 39 • تمرين 31

4 درجات

المستوى: متقدم

س12

Surface Area | مساحة السطح

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

$$6(s - 4)^2 = 864$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 34

4 درجات

المستوى: متقدم

س13

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$2x^2 - 13x - 7 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 35

4 درجات

المستوى: متقدم

س14

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$25x^2 + 40x - 9 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 36

4 درجات

المستوى: متقدم

س15

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$2x^2 + 7x - 4 = 0$$

الحل:

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$3x^2 + 2x - 1 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 39

4 درجات

المستوى: متقدم

س17

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$2x^2 - 3x + 5 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 40

4 درجات

المستوى: متقدم

س18

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property | خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square | إكمال المربع

$$2x^2 + 5x + 7 = 0$$

الحل:

الكتاب ص 40 • تمرين 42

4 درجات

المستوى: متقدم

س19

Solve the equation by completing the square.

Square Root Property

خاصية الجذر التربيعي

Completing the Square

إكمال المربع

$$x^2 = -24$$

الحل:

Handwriting practice lines for the solution.

البند 22: حل المتباينات التربيعية بمتغير واحد

Solve quadratic inequalities in one variable.

الدرس 1-7: المتباينات التربيعية • المثالان 3 و 4 • التمارين من 13 إلى 18

ملخص قوانين البند 22 • Summary of Rules

Solve by Graphing

حل المتباينة بالتمثيل البياني

$$ax^2 + bx + c < 0 \text{ (below)} \quad ax^2 + bx + c > 0 \text{ (above)}$$

نمثل الدالة المرتبطة ونقرأ قيم x

Related Equation

المعادلة المرتبطة

$$ax^2 + bx + c = 0$$

جذورها تقسم خط الأعداد إلى فترات

Solution Set

مجموعة الحل

$$\{x \mid a \leq x \leq b\} \quad \{x \mid x < a \text{ or } x > b\}$$

الكتاب ص 55 • تمرين 13

درجتان

المستوى: أساسي

س1

Solve the inequality by graphing.

Solution Set | مجموعة الحل

Quadratic Inequality | متباينة تربيعية

$$x^2 - 6x + 9 \leq 0$$

الحل:

Solve the inequality by graphing.

Solution Set | مجموعة الحل

Quadratic Inequality | متباينة تربيعية

$$x^2 + x - 6 \leq 0$$

الحل:

الكتاب ص 55 • تمرين 18

3 درجات

المستوى: متوسط

س3

Solve the inequality by graphing.

Solution Set

مجموعة الحل

Quadratic Inequality

متباينة تربيعية

$$x^2 - 2x - 24 \leq 0$$

الحل:

Solve the inequality by graphing.

Solution Set

مجموعة الحل

Quadratic Inequality

متباينة تربيعية

$$x^2 + 8x + 16 \geq 0$$

الحل:

الكتاب ص 55 • تمرين 14

4 درجات

المستوى: متقدم

س5

Solve the inequality by graphing.

Solution Set

مجموعة الحل

Quadratic Inequality

متباينة تربيعية

$$x^2 - 4x + 32 \geq 0$$

الحل:

Solve the inequality by graphing.

الكتاب ص 55 • تمرين 15

4 درجات

المستوى: متقدم

س6

Solution Set

مجموعة الحل

Quadratic Inequality

متباينة تربيعية

$$\frac{3}{4}x^2 + \frac{3}{4}x - 10 > 5$$

الحل:

البند 23: (a,b) جمع وطرح وضرب كثيرات الحدود

(a,b) Add, subtract, and multiply polynomials

الدرس 2-3: العمليات على كثيرات الحدود • التمرينان 5 و 10 • التمارين من 19 إلى 22

ملخص قوانين البند 23 • Summary of Rules

Adding and Subtracting

الجمع والطرح

$$(ax^2 + bx) \pm (cx^2 + dx) = (a \pm c)x^2 + (b \pm d)x$$

نجمع الحدود المتشابهة، ونوزع إشارة السالب عند الطرح

Multiplying

الضرب

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

نضرب كل حد في كل حد ثم نجمع المتشابهة

Product of Powers

قانون الضرب للقوى

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

الكتاب ص 97 • تمرين 5

درجتان

المستوى: أساسي

س1

Add or subtract.

Distributive Property

خاصية التوزيع

Like Terms

الحدود المتشابهة

$$(6a^2 + 5a + 10) - (4a^2 + 6a + 12)$$

الحل:

Add or subtract.

Distributive Property

خاصية التوزيع

Like Terms

الحدود المتشابهة

$$(-2f^2 - 3f - 5) + (-2f^2 - 3f + 8)$$

الحل:

الكتاب ص 97 • تمرين 19

3 درجات

المستوى: متوسط

س3

Multiply.

Distributive Property | خاصية التوزيع

Like Terms | الحدود المتشابهة

$$(x - y)(x^2 + 2xy + y^2)$$

الحل:

Multiply.

Distributive Property | خاصية التوزيع

Like Terms | الحدود المتشابهة

$$(a + b)(a^3 - 3ab - b^2)$$

الحل:

الكتاب ص 97 • تمرين 21

4 درجات

المستوى: متقدم

س5

Multiply.

Distributive Property

خاصية التوزيع

Like Terms

الحدود المتشابهة

$$(x - y)(x + y)(2x + y)$$

الحل:

الكتاب ص 97 • تمرين 22

4 درجات

المستوى: متقدم

س6

Multiply.

Distributive Property

خاصية التوزيع

Like Terms

الحدود المتشابهة

$$(a + b)(2a + 3b)(2x - y)$$

الحل:

البند 24: حل المعادلات الأسية

Solve exponential equations

الدرس 5-2: حل المعادلات والمتباينات الأسية • التمارين 21 و 22 و 24 و 25 • ومعها 27 و 28

ملخص قوانين البند 24 • Summary of Rules

Property of Equality

خاصية التساوي للدوال الأسية

$$b^x = b^y \iff x = y, \quad b > 0, b \neq 1$$

Power of a Power

قوة القوة

$$(b^m)^n = b^{mn}$$

Negative Exponent

الأس السالب

$$\frac{1}{b^n} = b^{-n}$$

الكتاب ص 230 • تمرين 22

درجتان

المستوى: أساسي

س1

Solve the equation.

Property of Equality

خاصية التساوي

Exponential Equation

معادلة أسية

$$5^{x-6} = 125$$

الحل:

Solve the equation.

الكتاب ص 230 • تمرين 21

درجتان

المستوى: أساسي

س2

Property of Equality

خاصية التساوي

Exponential Equation

معادلة أسية

$$8^{4x+2} = 64$$

الحل:

الكتاب ص 230 • تمرين 24

3 درجات

المستوى: متوسط

س3

Solve the equation.

Property of Equality

خاصية التساوي

Exponential Equation

معادلة أسية

$$256^{b+2} = 4^{2-2b}$$

الحل:

Solve the equation.

الكتاب ص 230 • تمرين 25

3 درجات

المستوى: متوسط

س4

Property of Equality

خاصية التساوي

Exponential Equation

معادلة أسية

$$9^{3c+1} = 27^{3c-1}$$

الحل:

الكتاب ص 230 • تمرين 27

4 درجات

المستوى: متقدم

س5

Solve the equation.

Property of Equality

خاصية التساوي

Exponential Equation

معادلة أسية

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{4x+1} = 8^{2x+1}$$

الحل:

Solve the equation.

الكتاب ص 230 • تمرين 28

4 درجات

المستوى: متقدم

س6

Property of Equality

خاصية التساوي

Exponential Equation

معادلة أسية

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{x-5} = 25^{3x+2}$$

الحل:

البند 25: إيجاد احتمالات التوزيعات الطبيعية، وإيجاد قيم البيانات عند إعطاء الاحتمالات (سوف يتم إدراج الجدول ضمن السؤال)

Find probabilities for normal distributions and find data values given probabilities (The table will be provided in the question)

الدرس 4-8: التوزيعات الطبيعية • المثال 8 • التمرين 14 • ومعه التمارين من 11 إلى 13

ملخص قوانين البند 25 • Summary of Rules

z-value

الدرجة المعيارية

$$z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Area from the Table

المساحة من الجدول

$$P(z > a) = 1 - P(z < a), \quad P(a < z < b) = P(z < b) - P(z < a)$$

الجدول يعطي المساحة يسار z

Data Value

قيمة البيانات

$$X = \mu + z\sigma$$

الكتاب ص 401 • تمرين 11

درجتان

المستوى: أساسي

س1

Use the table to find the area under the normal curve for the interval.

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$z > 0.58$$

z	Area to the left
0.58	0.7190

الحل:

الكتاب ص 401 • تمرين 12

درجتان

المستوى: أساسي

س2

Use the table to find the area under the normal curve for the interval.

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$z < -1.56$$

z	Area to the left
-1.56	0.0594

الحل:

الكتاب ص 401 • تمرين 13

3 درجات

المستوى: متوسط

س3

Use the table to find the area under the normal curve for the interval.

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$-2.29 < z < 2.76$$

z	Area to the left
-2.29	0.0110
2.76	0.9971

الحل:

الكتاب ص 400 • مثال 8

3 درجات

المستوى: متوسط

س4

The number of daily hits to a local news Web site is normally distributed with $\mu = 98,452$ hits and $\sigma = 10,325$ hits. Find the probability that the Web site will get at least 100,000 hits on a given day.

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$P(X > 100,000)$$

z	Area to the left
0.15	0.5596

الحل:

الكتاب ص 402 • تمرين 14a

3 درجات

المستوى: متوسط

س5

The scores on a test are normally distributed with a mean of 100 and a standard deviation of 12.3. What percent of the scores are between 70 and 80?

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$\mu = 100, \sigma = 12.3$$

z	Area to the left
-2.44	0.0073
-1.63	0.0516

الحل:

الكتاب ص 402 • تمرين 14b

4 درجات

المستوى: متقدم

س6

The scores on a test are normally distributed with a mean of 100 and a standard deviation of 12.3. What percent of the scores are over 115?

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$\mu = 100, \sigma = 12.3$$

z	Area to the left
1.22	0.8888

الحل:

الكتاب ص 402 • تمرين 14c

4 درجات

المستوى: متقدم

س7

The scores on a test are normally distributed with a mean of 100 and a standard deviation of 12.3. If 75 people take the test, how many would you expect to score lower than 75?

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

z-value

الدرجة المعيارية

$$\mu = 100, \sigma = 12.3$$

z	Area to the left
-2.03	0.0212

الحل:

The weights of packages are normally distributed with a mean of 500 g and a standard deviation of 100 g. Find the weight x such that 90% of the packages weigh less than x .

Normal Distribution

التوزيع الطبيعي

Data Value

قيمة البيانات

$$P(X < x) \approx 0.90$$

z	Area to the left
1.28	0.8997

الحل: