# هيكل مراجعة الدوال والمعادلات التربيعية مع الحلول (محلول)


| |
|---|
| 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: 24-10-2026 18:27:42 |

| | |
|---|---|
| المزيد من مادة رياضيات: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |

| التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

| المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول | |
|---|---|
| 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 | اختبار الوحدة الثانية: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود |

| تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية | |
|---|---|
| تطبيق المناهج على App Store (آبل) | تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد) |

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

# هيكل رياضيات الصف الثاني عشر عام
# الفصل الأول للعام 2026-2027

اِحجِزْ مَكانَكَ وَاستَعِدَّ لِلاْمتِحَانِ بِثِقَةٍ كَامِلَةٍ

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363

للتواصل والحجز

شرح الدروس

انضم للقناة

للانتقال إلى المواقع
اضغط هنا

Mr. Aghead

MR. AGHEAD 0566991363

# يمكنكم الحصول على

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:
التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363

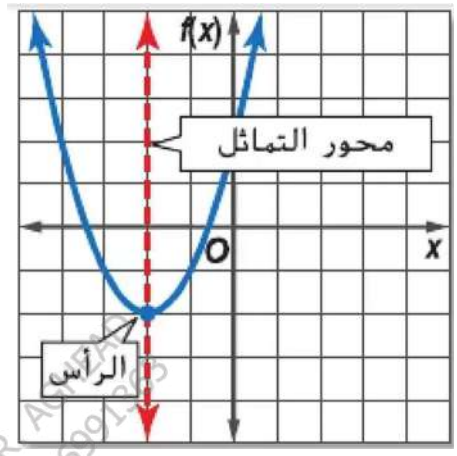
لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح الـ QR

MR. AGHEAD 0566991363

# السؤال الأول: الدوال والمعادلات التربيعية، تمثيل الدوال تربيعياً

## صفحة 5، المفهوم الأساسي. تحليل خواص التمثيلات البيانية للدوال التربيعية

### الأسئلة الموضوعية - MCQ




ما هي الدالة الأصلية (الأم) للدالة التربيعية؟

A) $f(x) = x$

B) $f(x) = x^2$

C) $f(x) = |x|$

D) $f(x) = \sqrt{x}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

تُكتب الصيغة القياسية للدالة التربيعية على الصورة:

A) $f(x) = mx + b$

B) $f(x) = a(x-h)^2 + k$

C) $f(x) = ax^2 + bx + c$

D) $f(x) = ax^3 + bx^2 + c$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

ما نوع التمثيل البياني للدالة التربيعية؟

A) خط مستقيم

B) قطع مكافئ

C) قطع ناقص

D) قطع زائد

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

معادلة محور التماثل للتمثيل البياني للدالة التربيعية هي:

A) $x = -\frac{b}{2a}$

B) $x = \frac{b}{2a}$

C) $y = -\frac{b}{2a}$

D) $x = -\frac{c}{2a}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

المقطع مع المحور الرأسي $(y)$ للدالة التربيعية $f(x) = ax^2 + bx + c$ هو:

A) $a$

B) $b$

C) $c$

D) $-\frac{b}{2a}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

ما معادلة محور التماثل للتمثيل البياني للدالة $f(x) = 2x^2 - 8x + 3$؟

A) $x = -2$

B) $x = 4$

C) $x = 2$

D) $x = -4$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

ما المقطع $y$ (التقاطع مع المحور الرأسي) للتمثيل البياني للدالة $f(x) = -3x^2 + 5x - 7$؟

A) $7$

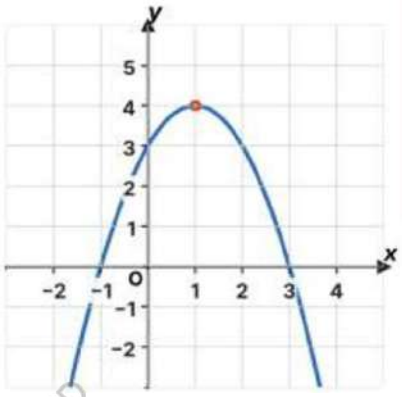
B) $5$

C) $-3$

D) $-7$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

يبيّن الشكل المجاور التمثيل البياني لدالة تربيعية. ما إحداثيا الرأس؟ و هل يمثّل قيمة عظمى أم صغرى؟




A) $(1, 4)$ قيمة صغرى

B) $(1, 4)$ قيمة عظمى

C) $(4, 1)$ قيمة عظمى

D) $(-1, 0)$ قيمة صغرى

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للدالة $f(x) = x^2 - 6x + 5$؟

A) مفتوح للأعلى وله قيمة صغرى $-4$

B) مفتوح للأعلى وله قيمة عظمى $-4$

C) مفتوح للأسفل وله قيمة عظمى $5$

D) مفتوح للأسفل وله قيمة صغرى $3$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

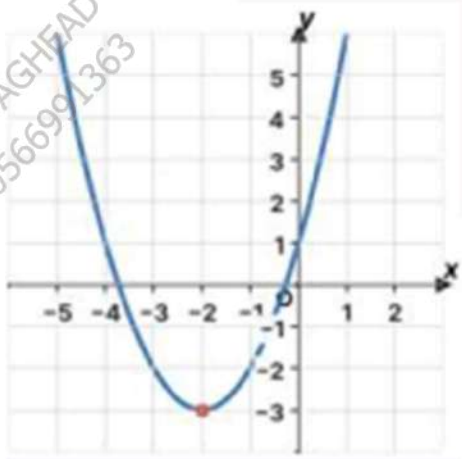
يبيّن الشكل المجاور التمثيل البياني للدالة $f(x) = x^2 + 4x + 1$. ما مدى الدالة؟

A) $\{y \mid y \leq -3\}$

B) $\{y \mid y \geq -2\}$

C) جميع الأعداد الحقيقية

D) $\{y \mid y \geq -3\}$




| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

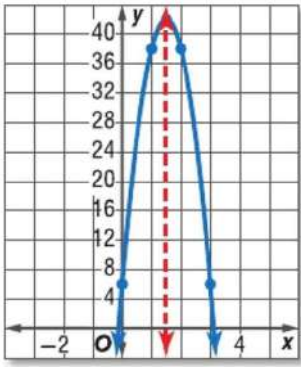
# السؤال الثاني: الدوال والمعادلات التربيعية، تمثيل الدوال تربيعياً

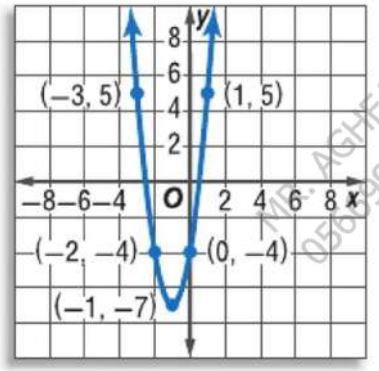
## صفحة 9، مثال5. تمثيل الدوال التربيعية بيانيا

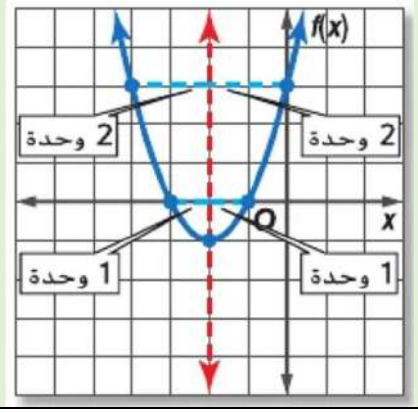
## الأسئلة الموضوعية - MCQ

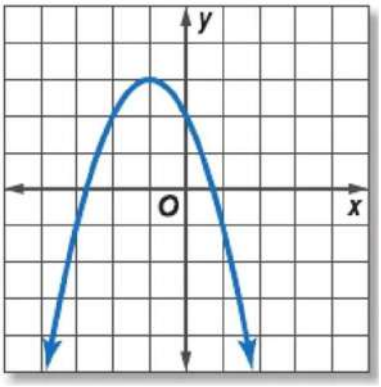
### مثال 5 تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا

مثّل $f(x) = x^2 + 4x + 3$ بيانيًا.



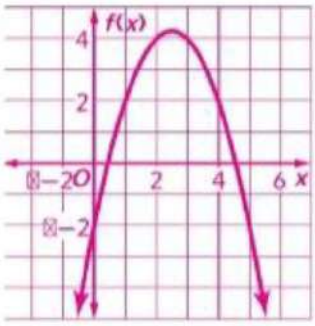



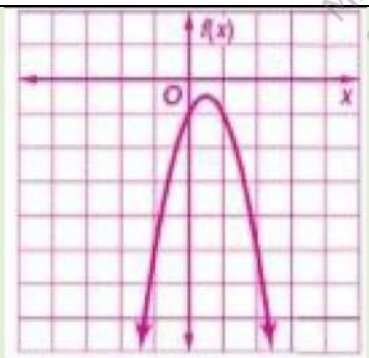



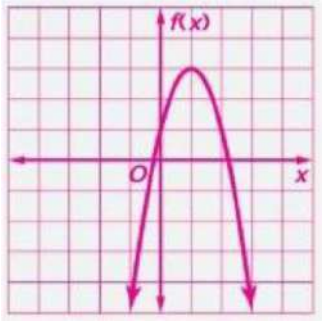



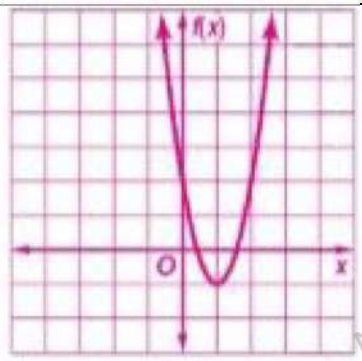

MR. AGHEAD 0566991363

**5A.** $f(x) = -2x^2 + 2x - 1$



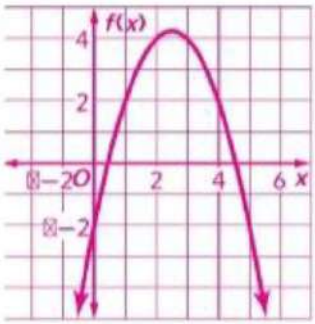

MR. AGHEAD 0566991363

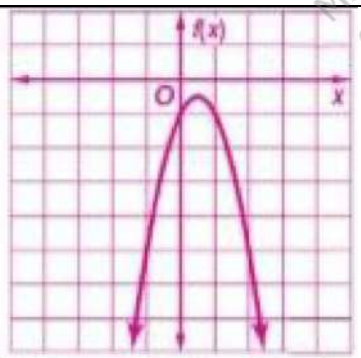


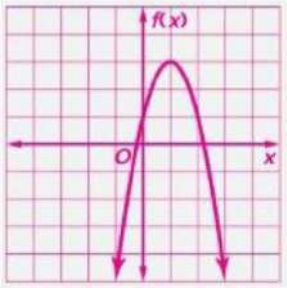
للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

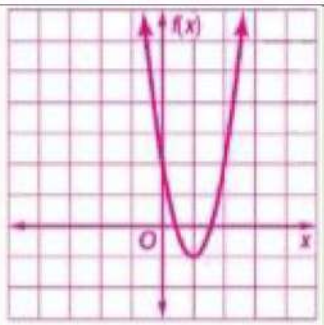
احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

**5B.** $f(x) = 3x^2 - 6x + 2$



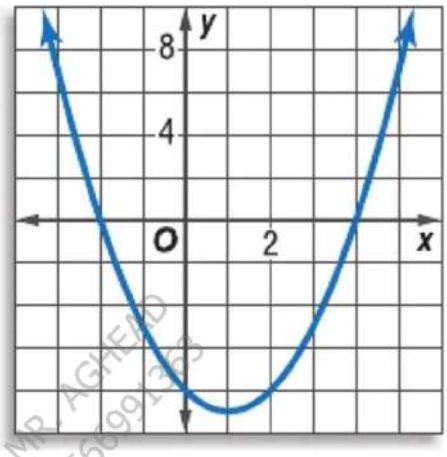

MR. AGHEAD 0566991363

## السؤال الثالث: الدوال والمعادلات التربيعية، حل المعادلات التربيعية بالتمثيل البياني.

صفحة 17-18 مثال 1-2. حل المعادلات التربيعية باستخدام التمثيل البياني

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 1 جذران**



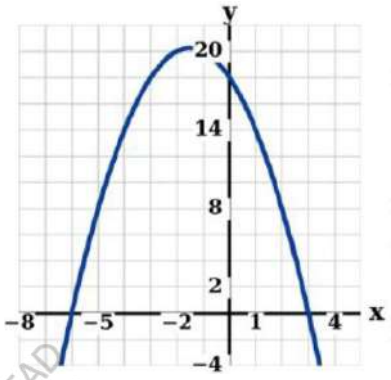

حُلّ $x^2 - 2x - 8 = 0$ بالتمثيل البياني.

A) $-2$ و $4$
B) $2$ و $-4$
C) $-2$ و $-4$
D) $2$ و $4$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

حُـلّ كل معادلة بالتمثيل البياني.

1A. $-x^2 - 3x + 18 = 0$

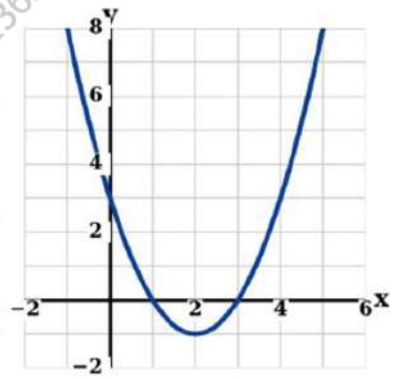



A) $3, -6$
B) $-3, 6$
C) $2, -9$
D) $-2, 9$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

1B. $x^2 - 4x + 3 = 0$

A) $-1, -3$
B) $1, 3$
C) $2, 3$
D) $-1, 3$

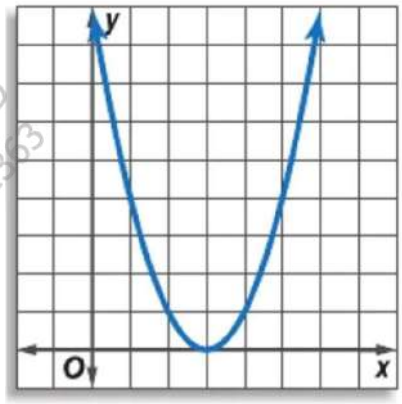



| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

## مثال 2 الجذر المكرر

حُـلّ $x^2 - 6x = -9$ بالتمثيل البياني.

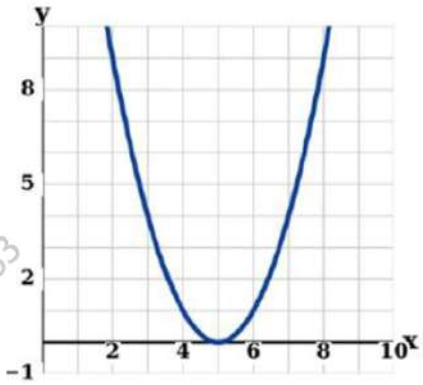
A) $x = -3$
B) $x = 3$
C) $x = -9$
D) $x = 9$




| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

2A. $x^2 + 25 = 10x$

A) $-5$
B) $5$
C) $5, -5$
D) $10$



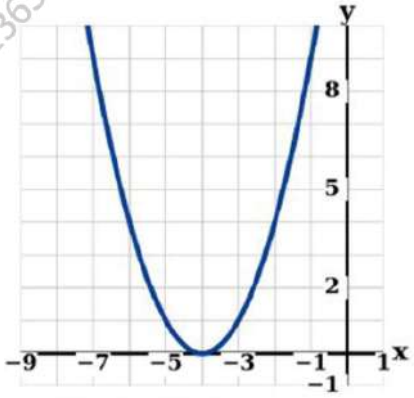

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363




**2B.** $x^2 = -8x - 16$

A) $4$

B) $-8$

C) $-4$

D) $4, -4$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

## السؤال الرابع: الدوال والمعادلات التربيعية، حل المعادلات التربيعية بالتحليل إلى عوامل

صفحة 36 مثال 4. حل المعادلات التربيعية باستخدام التحليل إلى عوامل

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 4** تحليل ثلاثية الحدود إلى العوامل

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

**a.** $x^2 + 9x + 20 = 0$

A) $x = 4,\ x = 5$

B) $x = -4,\ x = -5$

C) $x = -2,\ x = -10$

D) $x = 2,\ x = 10$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**b.** $6y^2 - 23y + 20 = 0$

A) $y = \frac{4}{3},\ y = \frac{5}{2}$

B) $y = -\frac{4}{3},\ y = -\frac{5}{2}$

C) $y = \frac{3}{4},\ y = \frac{2}{5}$

D) $y = -\frac{3}{4},\ y = -\frac{2}{5}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

**4A.** $x^2 - 11x + 30 = 0$

A) $-5, -6$
B) $5, 6$
C) $-5, 6$
D) $2, 15$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**4B.** $x^2 - 4x - 21 = 0$

A) $-3, 7$
B) $3, -7$
C) $-3, -7$
D) $1, 21$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**4C.** $15x^2 - 8x + 1 = 0$

A) $-\frac{1}{5}, -\frac{1}{3}$
B) $3, 5$
C) $\frac{1}{5}, \frac{1}{3}$
D) $-\frac{1}{5}, \frac{1}{3}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**4D.** $-12x^2 + 8x + 15 = 0$

A) $\frac{5}{6}, -\frac{3}{2}$
B) $-\frac{5}{6}, \frac{3}{2}$
C) $-\frac{6}{5}, \frac{2}{3}$
D) $-\frac{3}{4}, \frac{5}{3}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

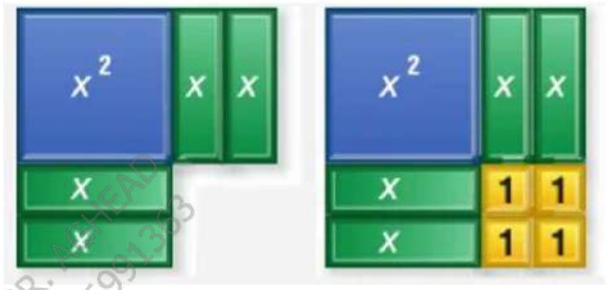
## السؤال الخامس: الدوال والمعادلات التربيعية، حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع.

صفحة 24-25 مثال 1. إكمال المربع في حالة ثلاثي حدود ليس مربعا كاملا

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 1 اكمال المربع**

جد قيمة $c$ التي تجعل $x^2 + 4x + c$ ثلاثي حدود مربع كامل.




A) 2
B) 4
C) 8
D) 16

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

1. جد قيمة $c$ التي تجعل $r^2 - 8r + c$ ثلاثي حدود مربع كامل.

A) 2
B) 4
C) 8
D) 16

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

السؤال السادس: الدوال والمعادلات التربيعية، القانون العام والمميّز.

صفحة 55 مثال 2-3. حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام

الأسئلة الموضوعية - MCQ

## مثال 2 الجذر النسبي الوحيد

حُـلّ المعادلة: $x^2 + 8x + 16 = 0$ باستخدام القانون العام.

A) $x = 4$

B) $x = -4$

C) $x = \pm 4$

D) $x = -8$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

حُـلّ كل معادلة باستخدام القانون العام.

**2A.** $x^2 - 16x + 64 = 0$

A) $-8$

B) $8$

C) $8, -8$

D) $16$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

**2B.** $x^2 + 34x + 289 = 0$

A) $17$
B) $-17$
C) $17, -17$
D) $-34$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

## مثال 3 الجذور غير النسبية

حُـلّ المعادلة: $2x^2 + 6x - 7 = 0$ باستخدام القانون العام.

A) $\frac{3\pm\sqrt{23}}{2}$
B) $\frac{-3\pm2\sqrt{23}}{2}$
C) $\frac{-3\pm\sqrt{23}}{2}$
D) $\frac{-6\pm\sqrt{23}}{4}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

حُـلّ كل معادلة باستخدام القانون العام.

**3A.** $3x^2 + 5x + 1 = 0$

A) $\frac{5\pm\sqrt{13}}{6}$
B) $\frac{-5\pm\sqrt{13}}{6}$
C) $\frac{-5\pm\sqrt{37}}{6}$
D) $\frac{-5\pm\sqrt{13}}{3}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

**3B.** $x^2 - 8x + 9 = 0$

A) $4 \pm \sqrt{7}$
B) $-4 \pm \sqrt{7}$
C) $8 \pm 2\sqrt{7}$
D) $4 \pm 2\sqrt{7}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

## السؤال السابع: الدوال والمعادلات التربيعية، القانون العام والمميّز.

صفحة 57 المفهوم الأساسي المميز. استخدام المميز لتحديد عدد ونوع جذور معادلة تربيعية

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**المفهوم الأساسي المميّز**

تأمل الدالة $ax^2 + bx + c = 0$. حيث $a$ و $b$ و $c$ أعداد نسبية و $a \neq 0$.

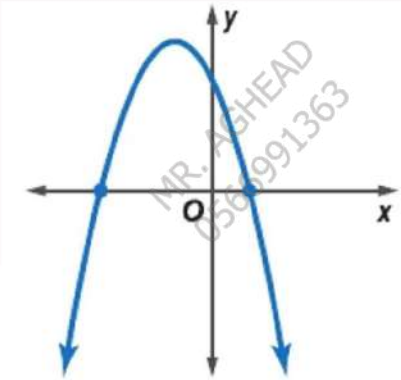
إذا كان المميز $b^2 - 4ac > 0$ وكان مربعاً كاملاً، فإن للمعادلة التربيعية:

A) جذر حقيقي نسبي واحد مكرر

B) جذران حقيقيان غير نسبيين

C) جذران حقيقيان نسبيان

D) جذران مركبان




| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

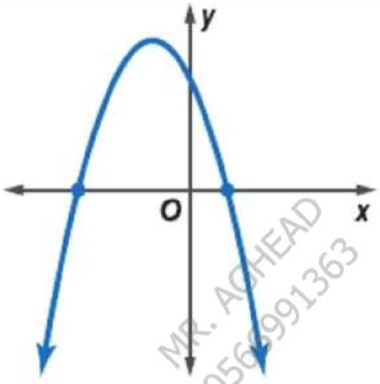
إذا كان المميز $b^2 - 4ac > 0$ وليس مربعاً كاملاً، فإن للمعادلة التربيعية:

A) جذران حقيقيان غير نسبيين

B) جذران حقيقيان نسبيان

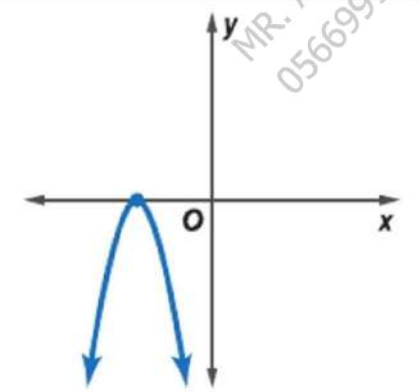
C) جذر حقيقي نسبي واحد مكرر

D) جذران مركبان




| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

عندما تكون قيمة المميز $b^2 - 4ac = 0$، فإن نوع الجذور وعددها هو:




A) جذران حقيقيان نسبيان

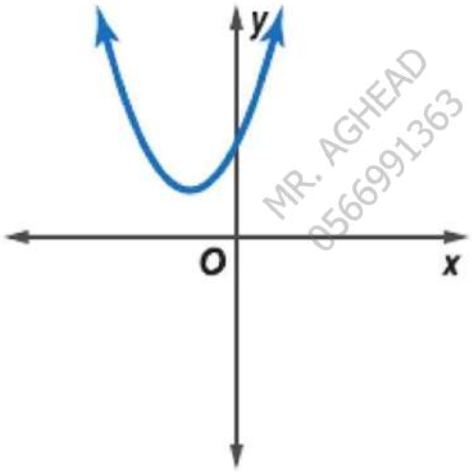
B) جذر حقيقي نسبي واحد مكرر

C) جذران حقيقيان غير نسبيين

D) جذران مركبان

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

إذا كان المميز $b^2 - 4ac < 0$، فإن التمثيل البياني للدالة المرتبطة لا يقطع المحور $x$، ويكون للمعادلة:




A) جذر حقيقي واحد

B) جذران حقيقيان نسبيان

C) جذران حقيقيان غير نسبيين

D) جذران مركبان

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

ما قيمة المميّز للمعادلة $7x^2 - 11x + 5 = 0$؟ وما عدد جذورها ونوعها؟

A) 19، جذران حقيقيان غير نسبيين

B) $-19$، جذران مركّبان

C) $-19$، جذر حقيقي واحد مكرر

D) 261، جذران حقيقيان نسبيان

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

ما قيمة المميّز للمعادلة $x^2 + 22x + 121 = 0$؟ وما عدد جذورها ونوعها؟

A) 0، جذر حقيقي نسبي واحد مكرر

B) 968، جذران حقيقيان نسبيان

C) 0، جذران مركّبان

D) $-484$، جذران مركّبان

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

ما عدد جذور المعادلة $-5x^2 + 8x - 1 = 0$ ونوعها؟

A) جذران حقيقيان نسبيان

B) جذر حقيقي واحد مكرر

C) جذران حقيقيان غير نسبيين

D) جذران مركّبان

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

ما عدد جذور المعادلة $15x^2 - 7x - 4 = 0$ ونوعها؟

A) جذران حقيقيان غير نسبيين

B) جذر حقيقي واحد مكرر

C) جذران مركّبان

D) جذران حقيقيان نسبيان

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

إذا كان المميّز لمعادلة تربيعية سالباً، فإن التمثيل البياني للدالة المرتبطة بها:

A) لا يقطع المحور $x$

B) يقطع المحور $x$ في نقطتين

C) يمسّ المحور $x$ في نقطة واحدة

D) يمرّ بنقطة الأصل

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

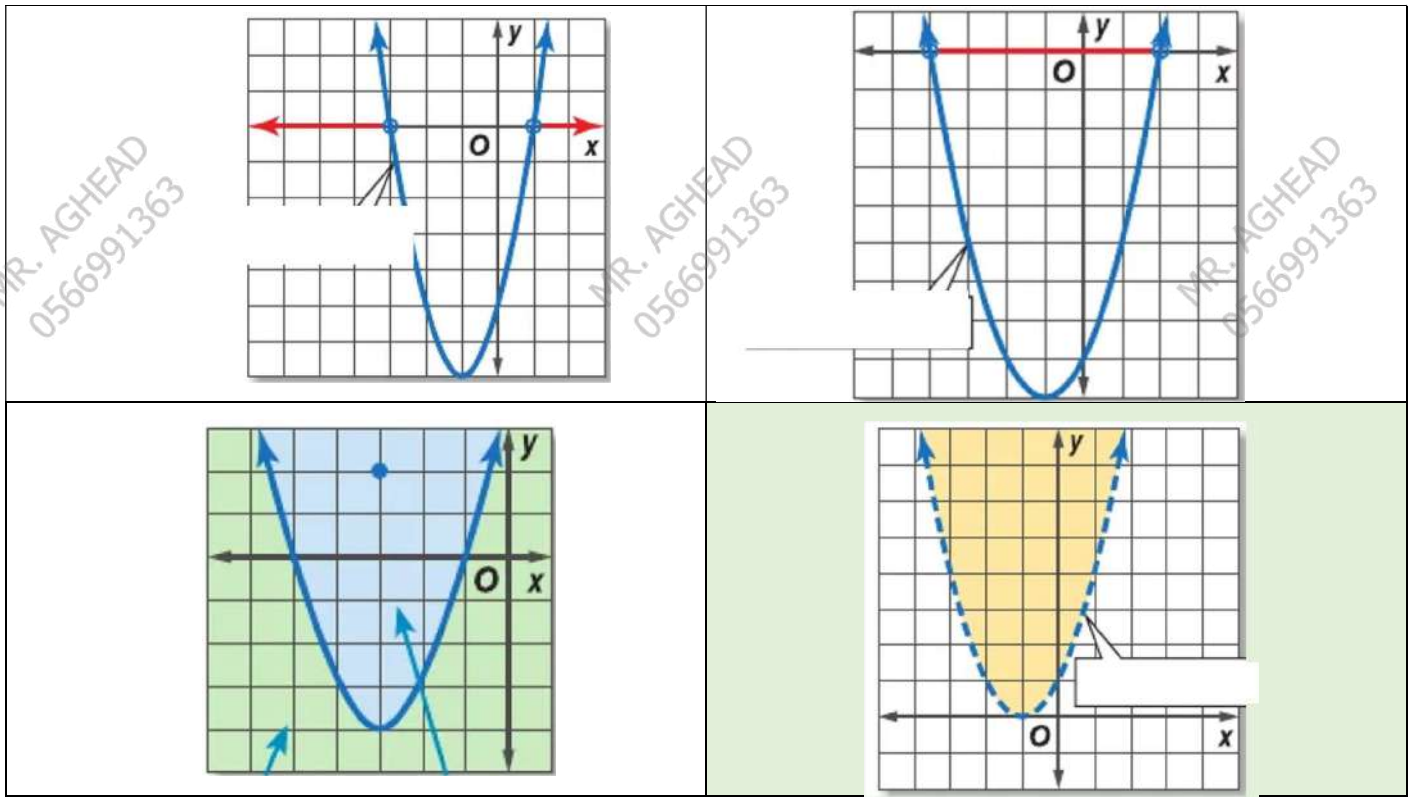
## السؤال الثامن: الدوال والمعادلات التربيعية، المتباينات التربيعية.

صفحة 73 مثال 1 (A1 و B1). تمثيل المتباينات التربيعية ذات المتغيرين بيانيا

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 1** تمثيل المتباينة التربيعية بيانيًا

مثّل بيانيًا $y > x^2 + 2x + 1$.




MR. AGHEAD 0566991363

مثّل كل متباينة بيانيًا.

1A. $y \leq x^2 + 2x + 4$

1B. $y < -2x^2 + 3x + 5$

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

## السؤال التاسع: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، الدوال كثيرة الحدود.

صفحة 118 تمرين 17-19 إيجاد قيمة الدوال كثيرة الحدود

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**المثابرة** اذكر الدرجة والمعامل الرئيسي لكل كثيرة حدود ذات متغير واحد. وإذا لم تكن كثيرة حدود ذات متغير واحد، فاشرح السبب.

17. $15x - 4x^3 + 3x^2 - 5x^4$

A) الدرجة = $4$ ، المعامل الرئيسي = $5$

B) الدرجة = $4$ ، المعامل الرئيسي = $-5$

C) الدرجة = $3$ ، المعامل الرئيسي = $-4$

D) الدرجة = $1$ ، المعامل الرئيسي = $15$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

18. $13b^3 - 9b + 3b^5 - 18$

A) الدرجة = 5 ، المعامل الرئيسي = 3

B) الدرجة = 3 ، المعامل الرئيسي = 13

C) الدرجة = 5 ، المعامل الرئيسي = −9

D) الدرجة = 1 ، المعامل الرئيسي = −9

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

19. $(d + 5)(3d - 4)$

A) الدرجة = 1 ، المعامل الرئيسي = 3

B) الدرجة = 2 ، المعامل الرئيسي = −20

C) الدرجة = 2 ، المعامل الرئيسي = 3

D) الدرجة = 3 ، المعامل الرئيسي = 1

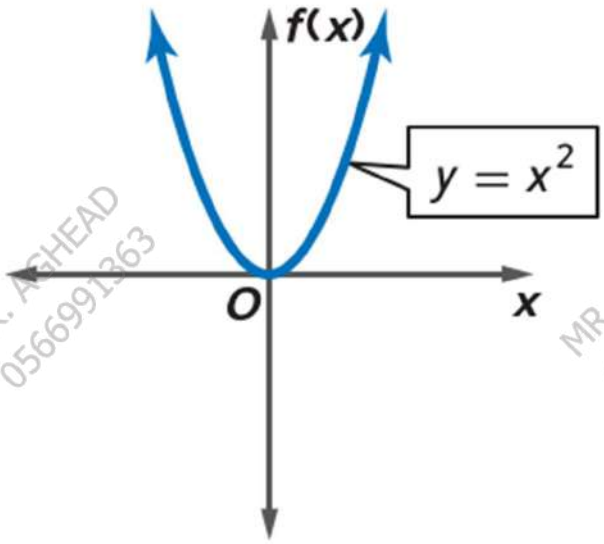
| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

## السؤال العاشر: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، الدوال كثيرة الحدود.

صفحة 116 المفهوم الأساسي، السلوك الطرفي للدالة كثيرة الحدود، تحديد الأشكال العامة للتمثيلات البيانية للدوال كثيرة الحدود

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

### المفهوم الرئيس السلوك الطرفي للدالة كثيرة الحدود




A) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

B) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

C) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

D) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

مدى دالة كثيرة الحدود

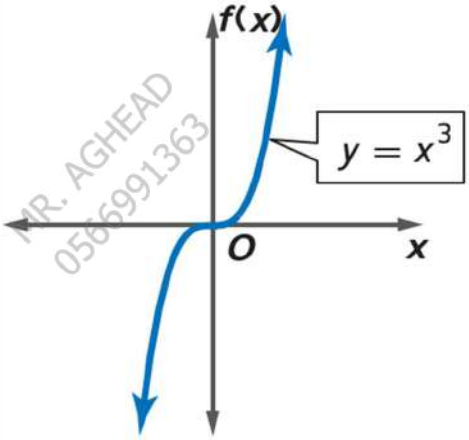
A) جميع الأعداد الحقيقية $\geq$ الحد الأدنى

B) جميع الأعداد الحقيقية $\leq$ الحد الأدنى

C) جميع الأعداد الحقيقية الموجبة فقط

D) جميع الأعداد الحقيقية

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|




A) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

B) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

C) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

D) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

مدى دالة كثيرة الحدود

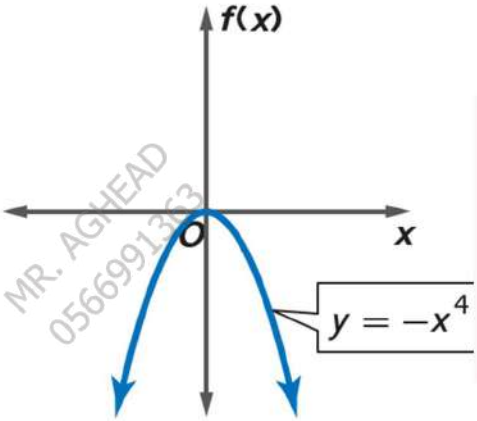
A) جميع الأعداد الحقيقية $\geq$ الحد الأدنى

B) جميع الأعداد الحقيقية $\leq$ الحد الأقصى

C) جميع الأعداد الحقيقية الموجبة فقط

D) جميع الأعداد الحقيقية

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|




A) كلاهما يتجه إلى $+\infty$

B) الطرف الأيسر يتجه إلى $+\infty$ والطرف الأيمن إلى $-\infty$

C) كلاهما يتجه إلى $-\infty$

D) الطرف الأيسر يتجه إلى $-\infty$ والطرف الأيمن إلى $+\infty$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

مدى دالة كثيرة الحدود

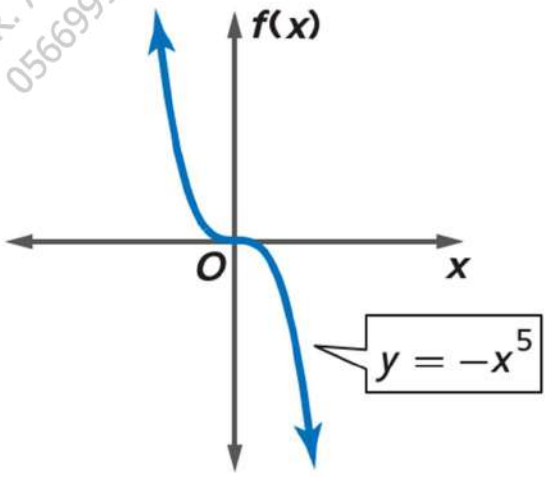
A) جميع الأعداد الحقيقية $\geq$ الحد الأقصى

B) جميع الأعداد الحقيقية $\leq$ الحد الأقصى

C) جميع الأعداد الحقيقية الموجبة فقط

D) جميع الأعداد الحقيقية

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|




A) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

B) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

C) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

D) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

مدى دالة كثيرة الحدود

A) جميع الأعداد الحقيقية $\geq$ الحد الأدنى

B) جميع الأعداد الحقيقية $\leq$ الحد الأقصى

C) جميع الأعداد الحقيقية الموجبة فقط

D) جميع الأعداد الحقيقية

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

ما السلوك الطرفي للدالة $f(x) = -2x^5 + 3x^2 - 1$؟

A) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$

B) $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$

C) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$ ، و $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$

D) $f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$ ، و $f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

## السؤال 11: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، تحليل التمثيلات البيانية للدوال كثيرة الحدود.

صفحة 126 التمارين 5-8، تمثيل الدوال كثيرة الحدود بيانيا وتحديد أماكن اصفارها

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

حدد القيم المتعاقبة للعدد الصحيح $x$ التي يقع بينها كل صفر حقيقي لكل دالة. ثم ارسم التمثيل البياني.

5. $f(x) = x^3 - 2x^2 + 5$

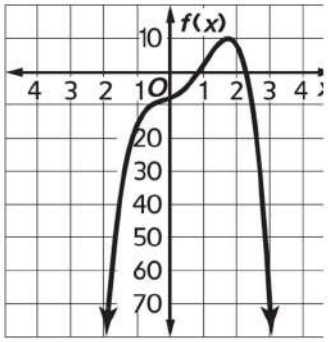
A) 1 و 2

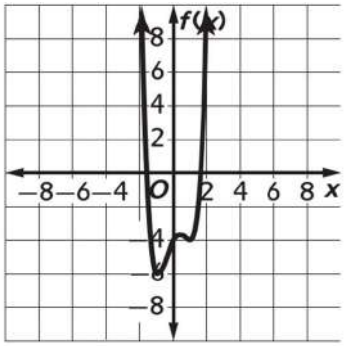
B) −1 و −2

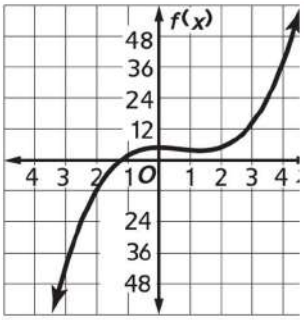
C) 0 و 1

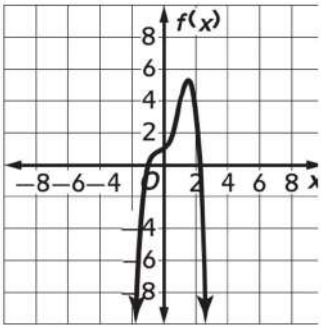
D) 2 و 3

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|



6. $f(x) = -x^4 + x^3 + 2x^2 + x + 1$

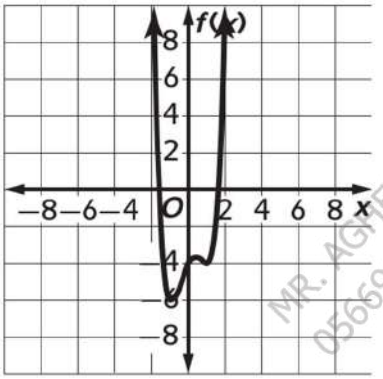
A) عند $-1$ وبين $2$ و $3$

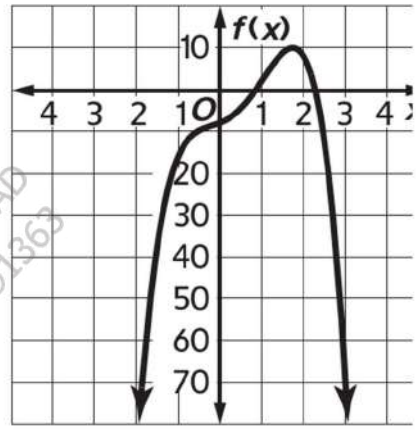
B) عند $1$ وبين $-2$ و $-3$

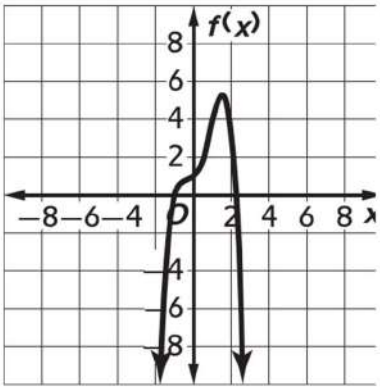
C) بين $0$ و $1$ وبين $1$ و $2$

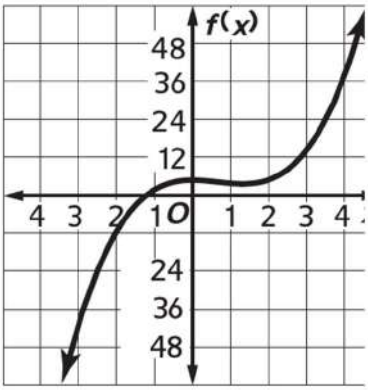
D) عند $-2$ وبين $1$ و $2$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|




MR. AGHEAD 0566991363

7. $f(x) = -3x^4 + 5x^3 + 4x^2 + 4x - 8$

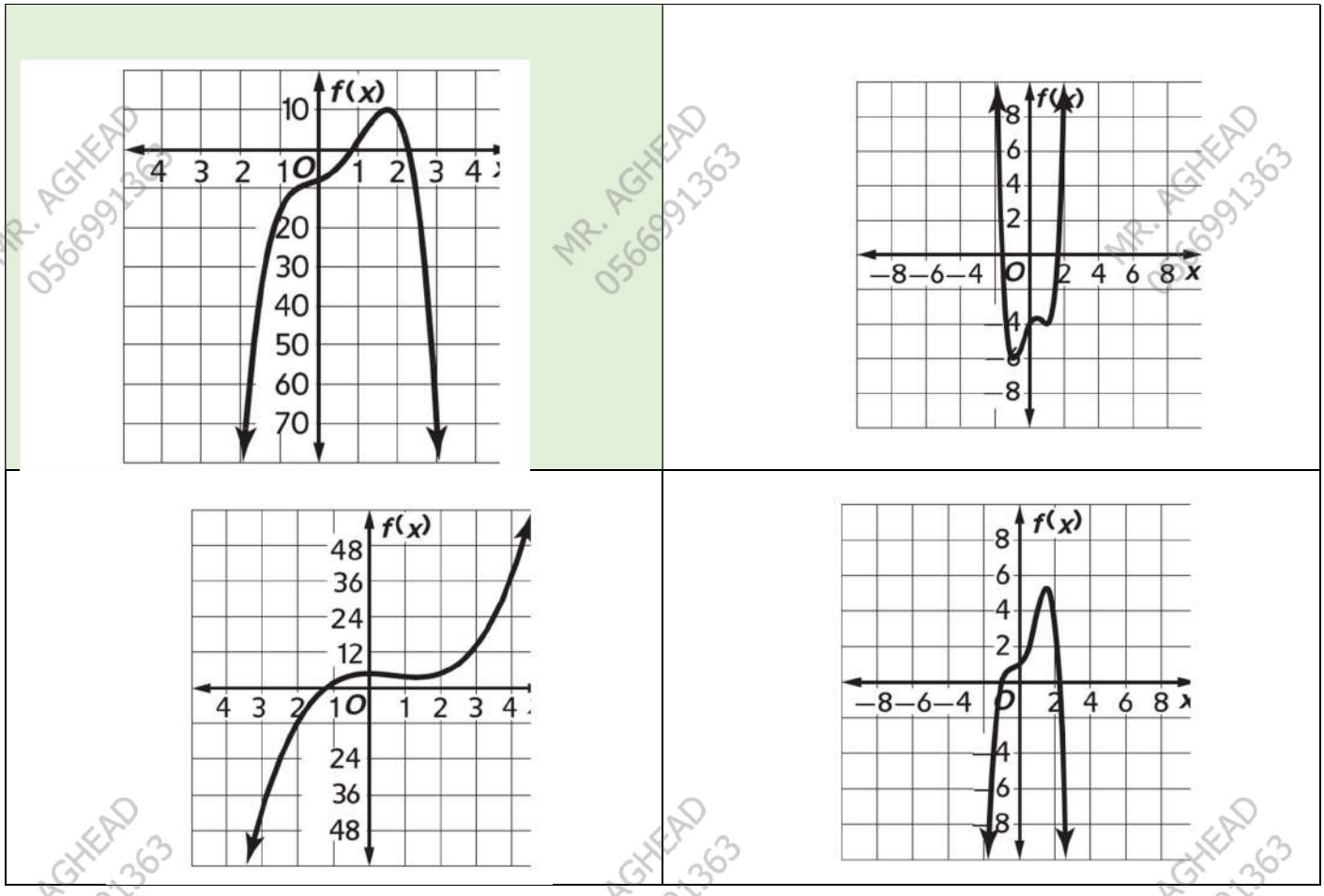
A) $-1$ و $0$ وبين $1$ و $2$

B) $0$ و $1$ وبين $2$ و $3$

C) $1$ و $2$ وبين $3$ و $4$

D) $-2$ و $-1$ وبين $0$ و $1$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|



8. $f(x) = 2x^4 - x^3 - 3x^2 + 2x - 4$

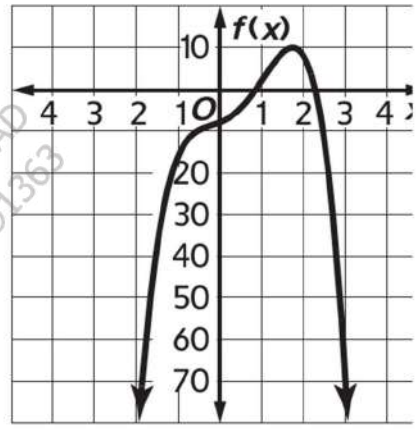
A) 0 و 1 وبين −1 و 0

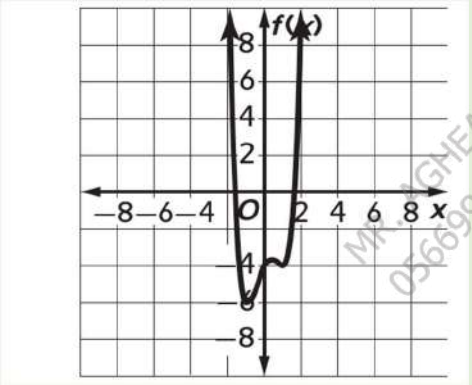
B) 2 و 3 وبين −3 و −2

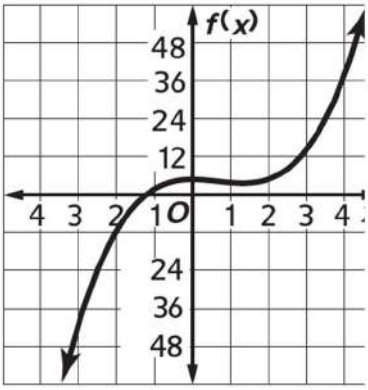
C) 1 و 2 وبين −1 و −2

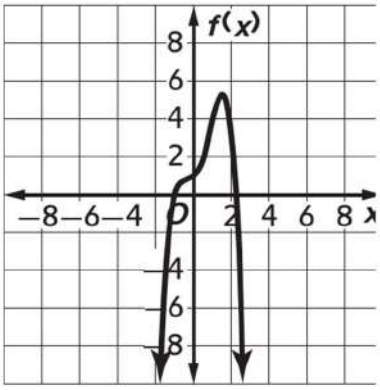
D) 1 و 2 وبين 2 و 3

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|




MR. AGHEAD 0566991363

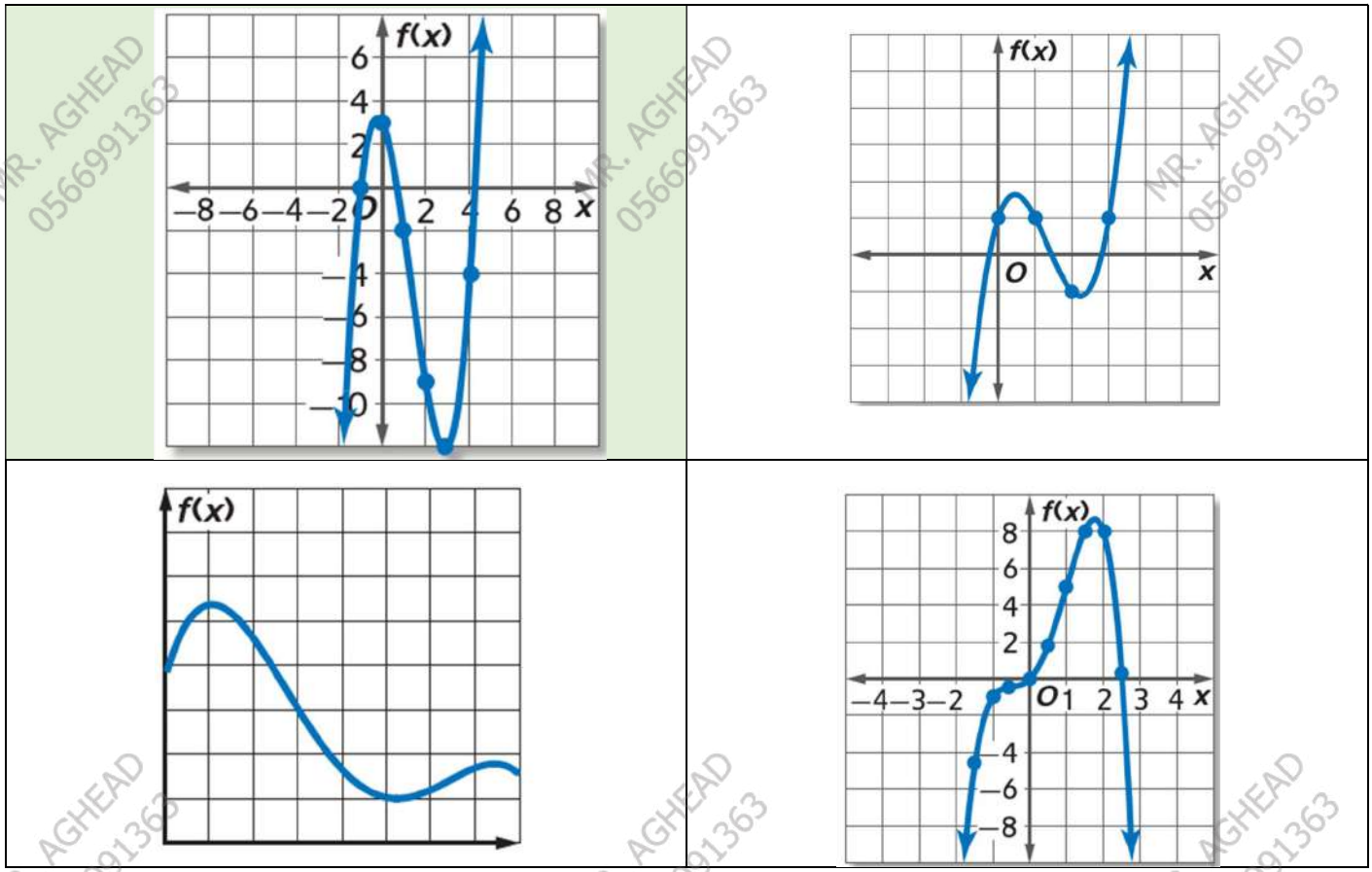
## السؤال 12: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، تحليل التمثيلات البيانية للدوال كثيرة الحدود.

صفحة 124 مثال 3، إيجاد القيمة العظمى والصغرى للدوال كثيرة الحدود

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**المثال 3 نقاط الحد الأقصى والحد الأدنى**

ارسم تمثيلاً بيانيًا للدالة $f(x) = x^3 - 4x^2 - 2x + 3$. وأوجد قيمة إحداثيات $x$ التي تحدث عندها القيم القصوى والدنيا.



يحدث الحد الأقصى النسبي للدالة تساوي:

A) 3

B) 0

C) $-1$

D) 4

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

يحدث الحد الأدنى النسبي للدالة تساوي:

A) 0

B) $-2$

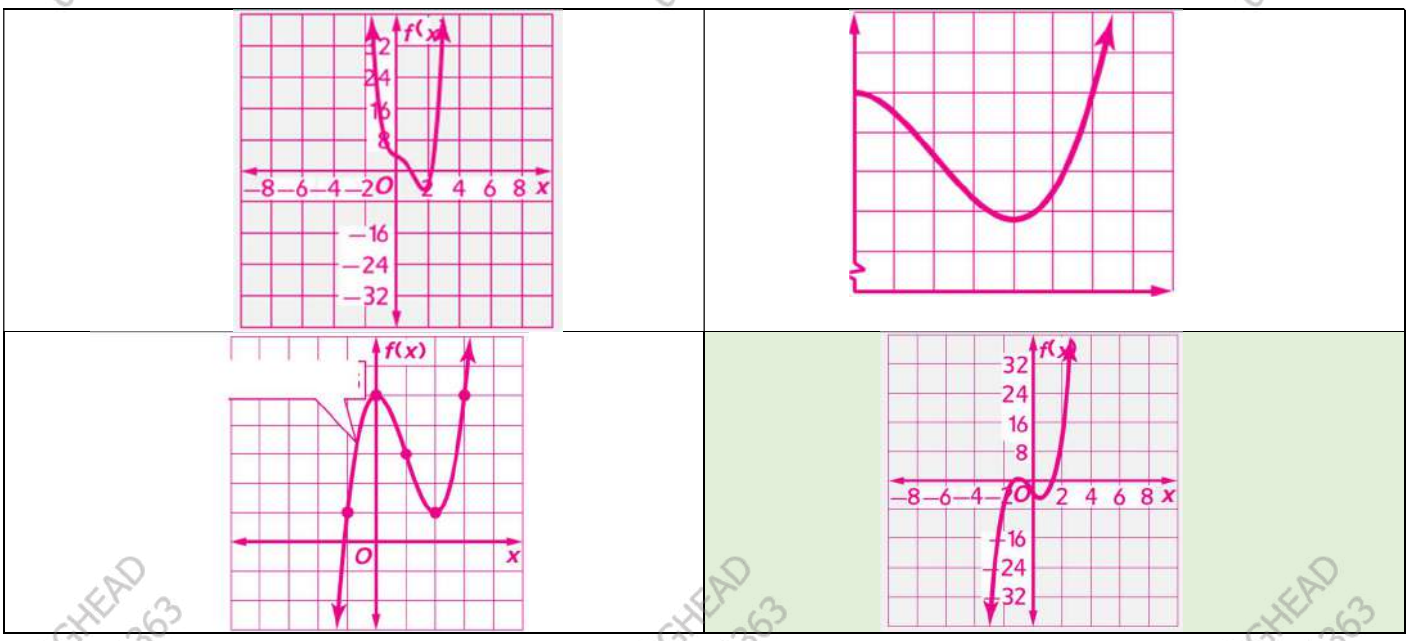
C) 3

D) 5

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

**3.** ارسم هذه الدالة بيانيا $f(x) = 2x^3 + x^2 - 4x - 2$. وأوجد قيمة إحداثيات $x$ التي تحدث عندها القيم القصوى والدنيا.




A) حد أقصى نسبي قريب من $x = 1$، وحد أدنى نسبي قريب من $x = -1$

B) حد أقصى نسبي قريب من $x = -1$، وحد أدنى نسبي قريب من $x = 1$

C) حدان أقصيان نسبيان عند $x = -1$ و $x = 1$

D) حدان أدنيان نسبيان عند $x = -1$ و $x = 1$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

## السؤال 13: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، قسمة كثيرات الحدود.

صفحة 105 مثال 1، قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة المطولة

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 1** قسمة كثيرة الحدود على أحادية الحد

حوّل لأبسط صورة $\frac{6x^4y^3 + 12x^3y^2 - 18x^2y}{3xy}$ .

A) $2x^3y^2 + 4x^2y - 6x$

B) $2x^3y^2 + 4x^2y - 6xy$

C) $3x^3y^2 + 4x^2y - 6x$

D) $2x^4y^2 + 4x^3y - 6x^2$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

حوّل لأبسط صورة

1A. $(20c^4d^2f - 16cdf^2 + 4cdf) \div (4cdf)$

A) $5c^3d - 4f$

B) $5c^3d - 4f + 1$

C) $5c^5d^3f^2 - 4c^2d^2f^3 + c^2d^2f^2$

D) $5c^3d - 4f + 4cdf$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

1B. $(18x^2y + 27x^3y^2z)(3xy)^{-1}$

A) $6x + 9x^2yz$

B) $6xy + 9x^2y^2z$

C) $6x + 9x^2z$

D) $15x + 24x^2yz$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

## السؤال 14: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، قسمة كثيرات الحدود.

صفحة 107 مثال 4، قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة التركيبية

### الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 4 القسمة التركيبية**

استخدم القسمة التركيبية لإيجاد $(2x^3 - 13x^2 + 26x - 24) \div (x - 4)$.

A) الناتج: $2x^2 + 5x + 6$ ، والباقي: $0$

B) الناتج: $2x^2 - 5x + 6$ ، والباقي: $0$

C) الناتج: $2x^2 - 5x - 6$ ، والباقي: $4$

D) الناتج: $x^2 - 5x + 6$ ، والباقي: $-24$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

استخدم القسمة التركيبية لمعرفة كل ناتج قسمة.

4A. $(2x^3 + 3x^2 - 4x + 15) \div (x + 3)$

A) $2x^2 + 3x - 5$

B) $2x^2 - 3x + 5$

C) $2x^2 - 9x + 23$

D) $2x^2 + 9x - 31$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

**4B.** $(3x^3 - 8x^2 + 11x - 14) \div (x - 2)$

A) $3x^2 - 2x + 7$
B) $3x^2 + 2x - 7$
C) $3x^2 - 14x + 39$
D) $3x^2 - 2x - 7$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**4C.** $(4a^4 + 2a^2 - 4a + 12) \div (a + 2)$

A) $4a^3 + 8a^2 + 18a + 40 + \frac{92}{a+2}$
B) $4a^3 - 8a^2 + 18a - 40 + \frac{92}{a+2}$
C) $4a^3 - 8a^2 + 14a - 32 + \frac{76}{a+2}$
D) $4a^3 - 6a^2 + 10a - 24 + \frac{60}{a+2}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**4D.** $(6b^4 - 8b^3 + 12b - 14) \div (b - 2)$

A) $6b^3 - 4b^2 + 8b + 28 + \frac{42}{b-2}$
B) $6b^3 + 4b^2 - 8b + 28 - \frac{42}{b-2}$
C) $6b^3 + 4b^2 + 8b + 28 + \frac{42}{b-2}$
D) $6b^3 + 4b^2 + 20b + 26 + \frac{38}{b-2}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

السؤال 15: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، حل المعادلات كثيرة الحدود.

صفحة 138 التمارين 35,44,47،34 ، حل المعادلات كثيرات الحدود باستخدام التحليل إلى العوامل

## الأسئلة الموضوعية - MCQ

### حل كل معادلة.

**34.** $x^3 + 216 = 0$

A) $6,\ -3 \pm 3i\sqrt{3}$
B) $-6,\ 3 \pm 3i\sqrt{3}$
C) $-6,\ -3 \pm 3i\sqrt{3}$
D) $6,\ 3 \pm 3i\sqrt{3}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**35.** $64x^3 + 1 = 0$

A) $\frac{1}{4},\ \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{8}$
B) $-\frac{1}{4},\ \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{8}$
C) $-\frac{1}{4},\ \frac{1 \pm i\sqrt{3}}{8}$
D) $\frac{1}{4},\ \frac{1 \pm i\sqrt{3}}{8}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

**44.** $4x^4 - 14x^2 + 12 = 0$

A) $\pm\sqrt{3},\ \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$
B) $\pm\sqrt{2},\ \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$
C) $\pm\sqrt{2},\ \pm\frac{\sqrt{3}}{2}$
D) $\pm 2,\ \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

**47.** $24x^4 + 14x^2 - 3 = 0$

A) $\pm\frac{\sqrt{6}}{6},\ \pm\frac{\sqrt{3}}{2}$
B) $\pm\frac{\sqrt{6}}{3},\ \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$
C) $\pm\frac{\sqrt{6}}{6},\ \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$
D) $\pm\frac{\sqrt{3}}{6},\ \pm i\frac{\sqrt{6}}{2}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

السؤال 16: الدوال والمعادلات الأسية، الدوال الأسية.

صفحة 179 التمارين 5A, 5B ، تمثيل دوال النمو الأسي بيانيا

## الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثِّل كل دالة بيانيًا. اذكر المجال والمدى.**

**5A.** $y = 2^{x+3} - 5$

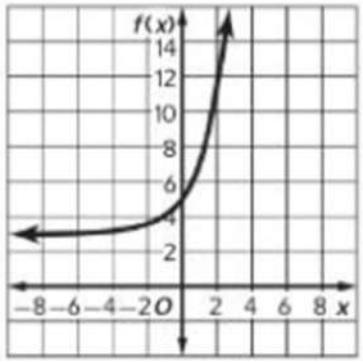
A) المجال: كافة الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y > -3\}$

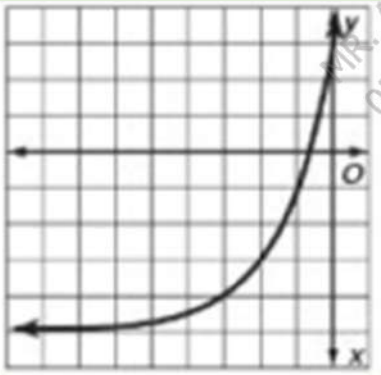
B) المجال: كافة الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y > -5\}$

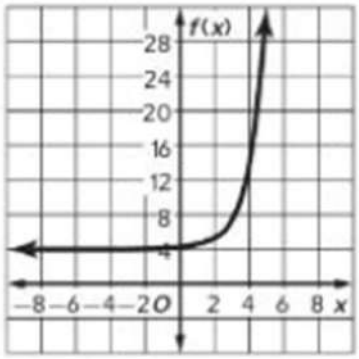
C) المجال: $\{x \mid x > -5\}$ ، المدى: كافة الأعداد الحقيقية

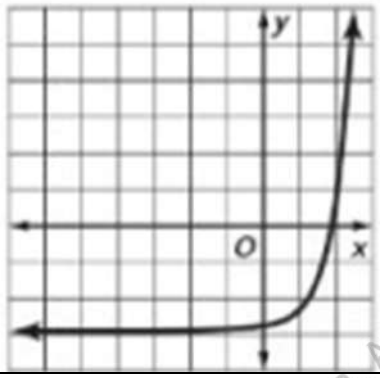
D) المجال: كافة الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y < -5\}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|




MR. AGHEAD 0566991363

**5B.** $y = 0.1(6)^x - 3$

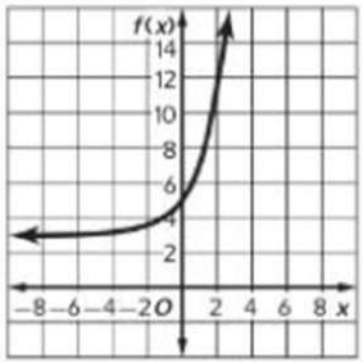
A) المجال: كافة الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y > -3\}$

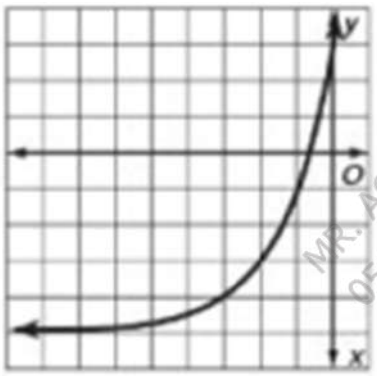
B) المجال: كافة الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y > -5\}$

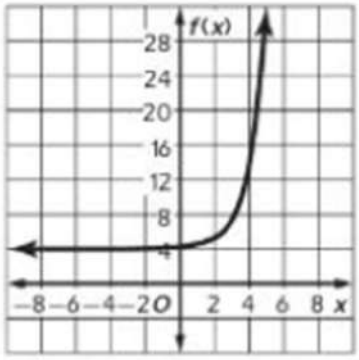
C) المجال: $\{x \mid x > -3\}$ ، المدى: كافة الأعداد الحقيقية

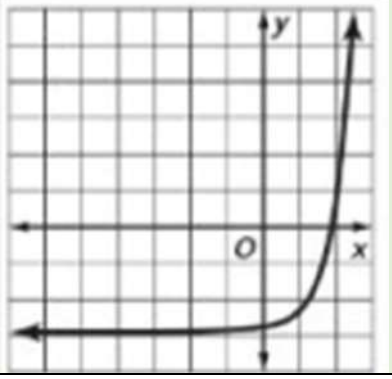
D) المجال: كافة الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y > 0.1\}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|




MR. AGHEAD 0566991363

السؤال 17: الدوال والمعادلات الأسية، الدوال الأسية.

صفحة 180 مثال 6 ، تمثيل دوال النمو والتضاؤل بيانيا

## الأسئلة الموضوعية - MCQ

### مثال 6 تمثيل دوال التضاؤل الأسي بيانيًا

مثِّل كل دالة بيانيًا. اذكر المجال والمدى.

a. $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

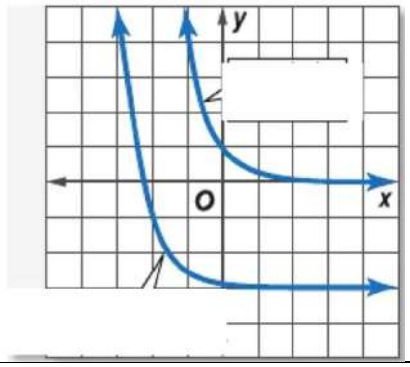
A) المجال: جميع الأعداد الحقيقية الموجبة ، المدى: جميع الأعداد الحقيقية

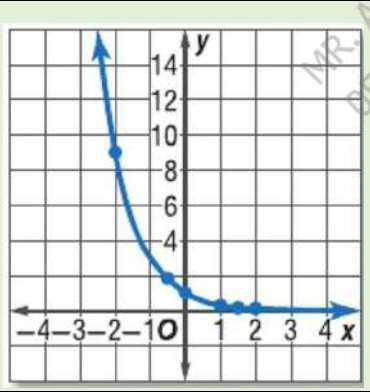
B) المجال: جميع الأعداد الحقيقية ، المدى: جميع الأعداد الحقيقية الموجبة

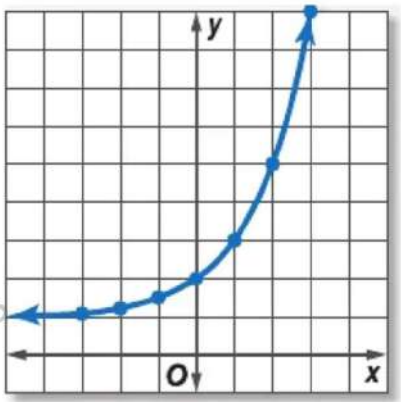
C) المجال: جميع الأعداد الحقيقية ، المدى: $\{y \mid y > -3\}$

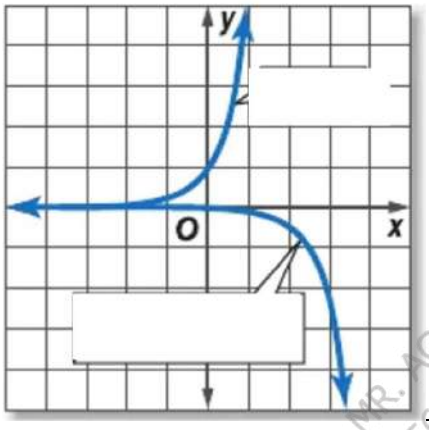
D) المجال: $\{x \mid x > 0\}$ ، المدى: $\{y \mid y > 0\}$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|




MR. AGHEAD 0566991363

b. $y = 2\left(\frac{1}{4}\right)^{x+2} - 3$

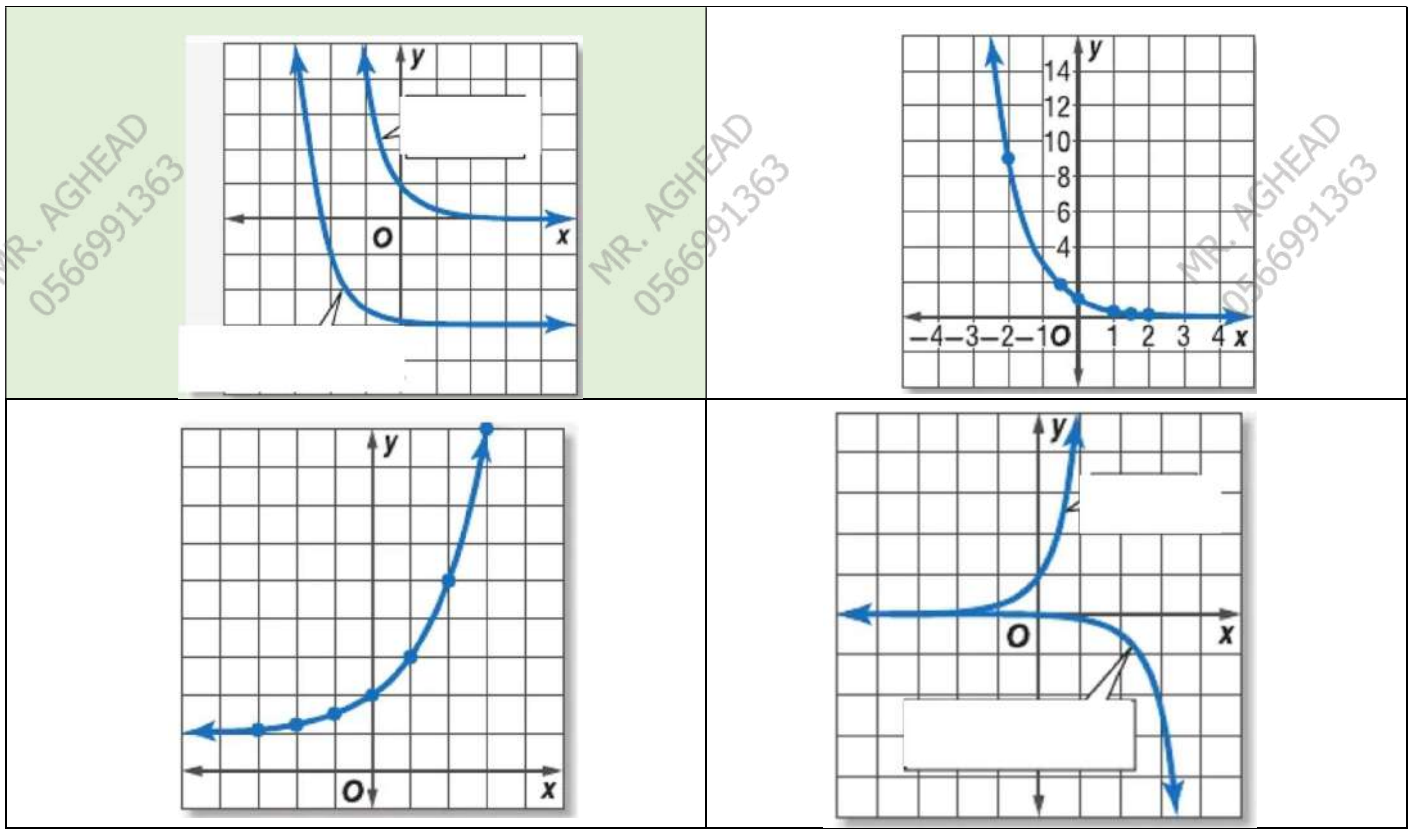
A) المجال: كل الأعداد الحقيقية ، المدى: كل الأعداد الحقيقية الأكبر من 2

B) المجال: كل الأعداد الحقيقية الموجبة ، المدى: كل الأعداد الحقيقية الأكبر من $-3$

C) المجال: كل الأعداد الحقيقية ، المدى: كل الأعداد الحقيقية الأصغر من $-3$

D) المجال: كل الأعداد الحقيقية ، المدى: كل الأعداد الحقيقية الأكبر من $-3$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|




MR. AGHEAD 0566991363

**6A.** $y = -3\left(\frac{2}{5}\right)^{x-4} + 2$

**6B.** $y = \frac{3}{8}\left(\frac{5}{6}\right)^{x-1} + 1$

MR. AGHEAD 0566991363

السؤال 18: الإحصاء والاحتمالات، إعداد دراسة.

صفحة 235 المفهوم الأساسي أنواع الدراسة، تصنيف وتحديد أنواع الدراسات

## الأسئلة الموضوعية - MCQ

نوع الدراسة التي يجري فيها تجميع البيانات من الإجابات التي يعطيها أفراد المجتمع الإحصائي بخصوص سماتهم أو سلوكياتهم أو آرائهم يُسمى:

A) التجربة

B) الاستطلاع

C) الدراسة المسحية

D) الملاحظة المضبوطة

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

قام اتحاد الطلاب بسؤال عينة عشوائية من الطلاب عن آرائهم لتحديد ما إذا نالت القائمة الجديدة لمطعم المدرسة إعجابهم أم لا، نوع هذه الدراسة هو:

A) تجربة

B) دراسة مسحية

C) استطلاع

D) محاكاة

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

في أي نوع من الدراسات يتم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية تخضع للتغيير ومجموعة ضابطة لا تخضع للتغيير لمقارنة التأثير الحاصل؟

A) الاستطلاع

B) التجربة

C) الدراسة المسحية

D) التعداد العام

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

قدّم أحد المطاعم وجبات دجاج لنصف مجموعة من المشاركين وقدّم للنصف الآخر وجبات من اللحم البقري لمعرفة مدى تفضيلهم لإعداد الوجبات بالدجاج، يُصنَّف هذا الإجراء كـ:

A) استطلاع

B) دراسة مسحية

C) تجربة

D) دراسة ارتباطية

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

الدراسة التي يجري فيها قياس استجابة أفراد إحدى العينات أو ملاحظة ردود أفعالهم دون تأثرهم بالدراسة تُعرف بـ:

A) التجربة

B) الاستطلاع

C) المقابلة الشخصية

D) الدراسة المسحية

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

يدرس باحثون في إحدى الشركات الإلكترونية مجموعة من المراهقين يستخدمون أجهزة كمبيوتر محمولة مختلفة ويُدوّنون ردود أفعالهم، يمثّل هذا المثال:

A) دراسة مسحية

B) تجربة

C) استطلاع رأي

D) إحصاء سكاني

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

السؤال 19: الإحصاء والاحتمالات، إعداد دراسة.

صفحة 237 مثال 3، إعداد دراسات إحصائية

## الأسئلة الموضوعية - MCQ

**مثال 3 تحديد التحيّز في أسئلة الاستطلاع**

**حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع متحيزًا أو غير متحيز. وإن كان متحيزًا، فاشرح استنتاجك.**

**a. ألا توافق على وجوب تقديم الكافيتريا لطعام صحي؟**

A) غير متحيز، لأنه سؤال مباشر وواضح التعبير

B) متحيزاً، لأنه يشجع على اختيار إجابة معينة بالموافقة

C) دراسة قائمة على الملاحظة

D) تجربة مضبوطة

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

**b. ما مقدار ممارستك للتمارين الرياضية؟**

A) متحيزاً، لأنه يوجه المستجيب لاختيار إجابة محددة
B) غير صالح كأداة لجمع البيانات
C) غير متحيز، لأنه واضح التعبير ولا يشجع على إجابة معينة
D) غير موضوعي ويحتوي على افتراض مسبق

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

**3A. كم كأسًا من الماء تشرب يوميًا؟**

A) متحيّز؛ لأنه يشجّع على اختيار إجابة معينة
B) غير متحيّز؛ لأنه واضح التعبير ولا يشجّع على إجابة معينة
C) متحيّز؛ لعدم توفر خيارات محددة للإجابة
D) غير متحيّز؛ لأنه يفترض تفضيل شرب الماء على المشروبات الأخرى

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

**3B. هل تفضل مشاهدة أفلام الحركة المشوقة أم الأفلام الوثائقية المملة؟**

A) غير متحيّز؛ لأنه يطرح خيارين مختلفين بحيادية
B) متحيّز؛ لأن الصفتين "مشوقة" و"مملة" تفترضان أن المجيب ينبغي أن يوافق على أن أفلام الحركة أفضل من الأفلام الوثائقية
C) غير متحيّز؛ لأنه يترك حرية الاختيار للمجيب
D) متحيّز؛ لعدم ذكر أنواع أخرى من الأفلام كالأفلام الكوميدية

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363
احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

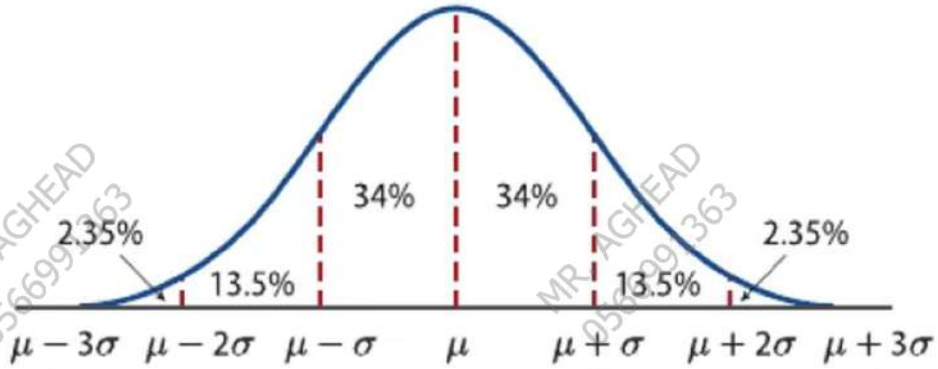
السؤال 20: الإحصاء والاحتمالات، التوزيع الطبيعي.

صفحة 273 المفهوم الأساسي، القاعدة التجريبية، إيجاد المساحة الواقعة تحت منحنى التوزيع الطبيعي

## الأسئلة الموضوعية - MCQ

### المفهوم الأساسي القاعدة التجريبية

في التوزيع الطبيعي ذي الوسط $\mu$ والانحراف المعياري $\sigma$، ينطبق ما يلي:




في التوزيع الطبيعي ذي الوسط $\mu$ والانحراف المعياري $\sigma$، تقع تقريباً 68% من قيم البيانات فيما بين:

A) $\mu-2\sigma$ و $\mu+2\sigma$

B) $\mu-\sigma$ و $\mu+\sigma$

C) $\mu-3\sigma$ و $\mu+3\sigma$

D) $\mu$ و $\mu+\sigma$

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

وفقاً للقاعدة التجريبية للتوزيع الطبيعي، النسبة المئوية التقريبية للبيانات التي تقع بين $\mu - 2\sigma$ و $\mu + 2\sigma$ هي:

A) 68%

B) 99.7%

C) 95%

D) 50%

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

تبلغ نسبة البيانات التي تقع بين $\mu - 3\sigma$ و $\mu + 3\sigma$ في التوزيع الطبيعي نحو:

A) 95%

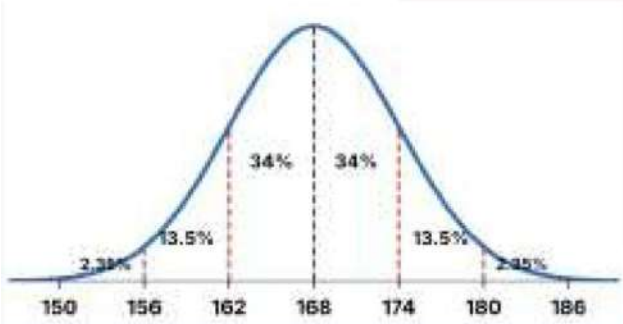
B) 68%

C) 90%

D) 99.7%

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

يتوزّع طول 880 طالباً توزيعاً طبيعياً بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm. كم عدد الطلاب الذين يزيد طولهم عن 180 cm تقريباً؟




A) 44

B) 139

C) 22

D) 21

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

في السؤال السابق، ما النسبة المئوية للطلاب الذين تتراوح أطوالهم بين 150 cm و 174 cm؟

A) 81.5%

B) 68%

C) 97.35%

D) 83.85%

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

تملأ آلة 120 قارورة ماء، ولحجم الماء فيها توزيع طبيعي وسطه 1.1 L وانحرافه المعياري 0.02 L. ما العدد التقريبي للقوارير التي تُملأ بكمية أقل من 1.06 L؟

A) 3

B) 6

C) 19

D) 2

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

في السؤال السابق، ما النسبة المئوية للقوارير التي تضم ما بين 1.08 L و 1.14 L؟

A) 95%

B) 81.5%

C) 83.85%

D) 68%

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

MR. AGHEAD 0566991363

السؤال 21: الدوال والمعادلات التربيعية، حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع.

صفحة 25 مثال 2 و3 . حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع

الأسئلة المقالية - FRQ

## مثال 2 حَلّ معادلة بإكمال المربع

حُلّ المعادلة: $x^2 - 6x + 12 = 19$ بإكمال المربع.

| | |
|---|---|
| $x^2 - 6x + 12 = 19$ | المعادلة الأصلية |
| $x^2 - 6x = 7$ | اطرح 12 من كل طرف. |
| $x^2 - 6x + 9 = 7 + 9$ | لاحظ أن $\left(\frac{-6}{2}\right)^2 = 9$. فأضف 9 لكل طرف. |
| $(x - 3)^2 = 16$ | حلل إلى العوامل $x^2 - 6x + 9$. |
| $x - 3 = \pm 4$ | احسب الجذر التربيعي لكل طرف. |
| $x = 3 \pm 4$ | أضف 3 إلى كل طرف. |
| $x = 3 + 4$ or $x = 3 - 4$ | افصل الحلول. |
| $= 7$ $\quad = -1$ | الحلّان هما 7 و $-1$. |

2. حِل $x^2 - 12x + 3 = 8$ بإكمال المربع.

حوالي $-0.4, 12.4$



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

## مثال 3 معادلة مع $a \neq 1$

حُلّ المعادلة: $-2x^2 + 8x - 18 = 0$ بإكمال المربع.

| | |
|---|---|
| $-2x^2 + 8x - 18 = 0$ | المعادلة الأصلية |
| $\frac{-2x^2 + 8x - 18}{-2} = \frac{0}{-2}$ | اقسم كل طرف على $-2$. |
| $x^2 - 4x + 9 = 0$ | بسّط. |
| $x^2 - 4x = -9$ | اطرح 9 من كل طرف. |
| $x^2 - 4x + 4 = -9 + 4$ | نظرًا لأن $\left(\frac{-4}{2}\right)^2 = 4$، فأضف 4 إلى كل طرف. |
| $(x - 2)^2 = -5$ | حلل إلى العوامل $x^2 - 4x + 4$. |

لا توجد أعداد حقيقية لها مربع سالب. إذن، هذه المعادلة ليس لها حلول حقيقية.

3. حلّ المعادلة: $3x^2 - 9x - 3 = 21$ بإكمال المربع.

حوالي $-1.7, 4.7$

## السؤال 22: الدوال والمعادلات التربيعية، حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع.

صفحة 74-75 مثال 2 و3 . حل المتباينات التربيعية بمتغير واحد

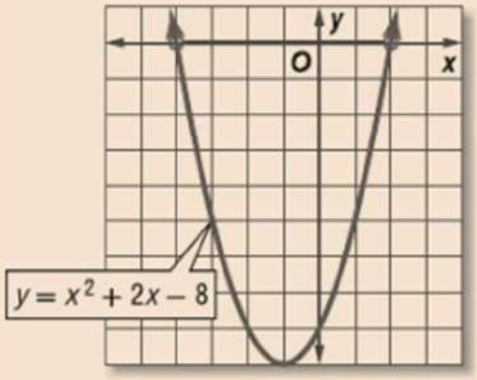
### الأسئلة المقالية - FRQ

**مثال 2** إيجاد حل $ax^2 + bx + c < 0$ بالتمثيل البياني

**حُـلّ المتباينة: $x^2 + 2x - 8 < 0$ بالتمثيل البياني.**

يتكون الحل من قيم $x$ التي يقع التمثيل البياني للدالة المرتبطة بها *أسفل* المحور $x$. ابدأ بإيجاد جذور الدالة المرتبطة.

| | |
|---|---|
| $x^2 + 2x - 8 = 0$ | معادلة متصلة |
| $(x - 2)(x + 4) = 0$ | حلل الى العوامل. |
| $x - 2 = 0$ أو $x + 4 = 0$ | خاصية ناتج الضرب الصفري |
| $x = 2$ ، $x = -4$ | جد حل كل معادلة. |




ارسم التمثيل البياني للقطع المكافئ الذي يقطع المحور $x$ عند $-4$ و $2$. وينبغي أن يفتح التمثيل البياني حيث $a > 0$.

يقع التمثيل البياني أسفل المحور $x$ بين $x = -4$ و $x = 2$. ومن ثم، فإن مجموعة الحل هي $\{x \mid -4 < x < 2\}$ أو $(-4, 2)$.

**تحقق** اختبر قيمة واحدة من $x$ أقل من $-4$. إحداهما بين $-4$ و $2$، والثانية أكبر من $2$ في المتباينة الأصلية.

| اختبار $x = 5$. | اختبار $x = 0$. | اختبار $x = -6$. |
|---|---|---|
| $x^2 + 2x - 8 < 0$ | $x^2 + 2x - 8 < 0$ | $x^2 + 2x - 8 < 0$ |
| $5^2 + 2(5) - 8 \overset{?}{<} 0$ | $0^2 + 2(0) - 8 \overset{?}{<} 0$ | $(-6)^2 + 2(-6) - 8 \overset{?}{<} 0$ |
| $27 < 0$ ✗ | $-8 < 0$ ✓ | $16 < 0$ ✗ |



احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط
للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

حُــلّ كل متباينة باستخدام التمثيل البياني.

2A. $0 > x^2 + 5x - 6$

2B. $-x^2 + 3x + 10 \leq 0$

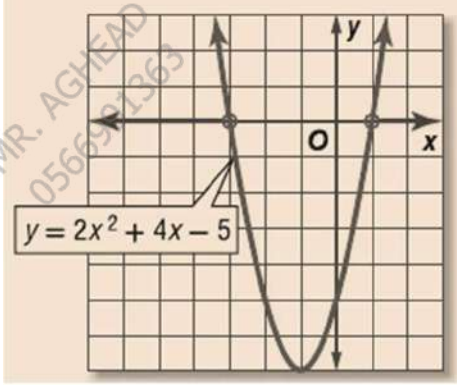
MR. AGHEAD 0566991363

## مثال 3 إيجاد حل $ax^2 + bx + c \geq 0$ بالتمثيل البياني

**حُلّ المتباينة: $2x^2 + 4x - 5 \geq 0$ بالتمثيل البياني.**

**الحل** يتكون الحل من قيم $x$ التي يقع التمثيل البياني للدالة المرتبطة بها على المحور $x$ أو فوقه. ابدأ بإيجاد جذور الدالة المرتبطة.

| | |
|---|---|
| $2x^2 + 4x - 5 = 0$ | المعادلة المتصلة |
| $x = \dfrac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ | استخدام القانون العام |
| $x = \dfrac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4(2)(-5)}}{2(2)}$ | عوّض عن $a$ بـ 4، وعن $b$ بـ 2، وعن $c$ بـ $-5$. |
| $x = \dfrac{-4 + \sqrt{56}}{4}$ أو $x = \dfrac{-4 - \sqrt{56}}{4}$ | بسّط واكتب في صورة معادلتين. |
| $\approx 0.87$ $\quad \approx -2.87$ | بسّط. |




ارسم تمثيلاً بيانيًا للقطع المكافئ الذي يقطع المحور $x$ عند $-2.87$ و $0.87$. التمثيل البياني مفتوح للأعلى حيث $a > 0$، ويقع التمثيل البياني على المحور $x$ وفوقه عند $x \leq -2.87$ و $x \geq 0.87$ تقريبًا. ومن ثم، يكون الحل تقريبًا $\{x \mid x \leq -2.87$ أو $x \geq 0.87\}$ أو $(-\infty, -2.87] \cup [0.87, \infty)$.

حُـلّ كل متباينة باستخدام التمثيل البياني.

3A. $x^2 - 6x + 2 > 0$

3B. $-4x^2 + 5x + 7 \geq 0$

MR. AGHEAD 0566991363

السؤال 23: كثيرات الحدود والدوال كثيرة الحدود، العمليات على كثيرات الحدود.

صفحة 99-101 مثال 3 و (32,33,38,39). (a,b) جمع وطرح وضرب كثيرات الحدود

الأسئلة المقالية - FRQ

## مثال 3 تبسيط تعبيرات كثيرة الحدود

بسط كل تعبير.

a. $(4x^2 - 5x + 6) - (2x^2 + 3x - 1)$

قم بإزالة الأقواس، وقم بتجميع الحدود المتشابهة معًا.

$$(4x^2 - 5x + 6) - (2x^2 + 3x - 1)$$

$= 4x^2 - 5x + 6 - 2x^2 - 3x + 1$ قم بتوزيع $-1$.

$= (4x^2 - 2x^2) + (-5x - 3x) + (6 + 1)$ جمّع الحدود المتشابهة.

$= 2x^2 - 8x + 7$ ادمج الحدود المتشابهة.



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

b. $(6x^2 - 7x + 8) + (-4x^2 + 9x - 5)$

قم بعمل محاذاة للحدود المتشابهة عموديًا ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 6x^2 - 7x + 8 \\ (+)\ -4x^2 + 9x - 5 \\ \hline 2x^2 + 2x + 3 \end{array}$$

3A. $(-x^2 - 3x + 4) - (x^2 + 2x + 5)$

3A. $-2x^2 - 5x - 1$

3B. $(3x^2 - 6) + (-x + 1)$

$3x^2 - x - 5$

MR. AGHEAD 0566991363

حوّل لأبسط صورة

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

$x^3+x^2y-xy^2-y^3$

33 $(a+b)(a^3-3ab-b^2)$

$a^4+a^3b-3a^2b-4ab^2-b^3$

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

$2x^3+x^2y-2xy^2-y^3$

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

$4a^2x-2a^2y+10abx-5aby+6b^2x-3b^2y$

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

السؤال 24: الدوال والمعادلات الأسية، حل المعادلات والمتباينات الأسية.

صفحة 218 التمارين (9,10,12,13). حل المعادلات الأسية

## الأسئلة المقالية - FRQ

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

**9.** $8^{4x+2} = 64$

0

**10.** $5^{x-6} = 125$

9

MR. AGHEAD 0566991363

**12.** $256^{b+2} = 4^{2-2b}$

$-1$

**13.** $9^{3c+1} = 27^{3c-1}$

$\frac{5}{3}$

MR. AGHEAD 0566991363



للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 199 درهم فقط

السؤال 25: الإحصاء والاحتمالات، التوزيع الطبيعي.

صفحة 277و279 مثال 5، 17، إيجاد احتمالات

التوزيعات الطبيعية، (سوف يتم إدراج الجدول ضمن السؤال)

الأسئلة المقالية - FRQ

## مثال 5 إيجاد الاحتمالات

**الأرصاد الجوية** يتم توزيع درجات الحرارة لأحد الشهور في إحدى مدن دولة الإمارات حيث $\mu = 81°$ و $\sigma = 6°$. جـــد كل احتمال، واستخدم حاسبة التمثيل البياني لرسم المنطقة المقابلة الواقعة تحت المنحنى.

a. $P(70° < X < 90°)$

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

$= \frac{70 - 81}{6}$ $X = 70$ و $\mu = 81$ و $\sigma = 6$

$\approx -1.83$ بسّط.

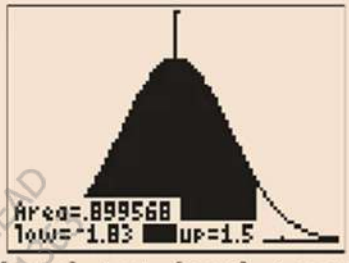
استخدم 90 لإيجاد قيمة z الأخرى.

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

$= \frac{90 - 81}{6}$ $X = 90$ و $\mu = 81$ و $\sigma = 6$

$\approx 1.5$ بسّط.

يمكنك استخدام حاسبةٍ للتمثيل البياني لعرض المساحة المقابلة لأي قيمة من قيم z من خلال اختيار [DISTR] 2nd. وبعد ذلك من القائمة DRAW، اختر ShadeNorm (*lower z value, upper z value*). تساوي المساحة الواقعة بين $z = -1.83$ و $z = 1.5$ القيمة 0.899568 كما هو موضح.



[−4, 4] scl: 1 by [0, 0.5] scl: 0.125

ولذلك، فإن 90% تقريبًا من درجات الحرارة كانت تقع بين 70 و 90.

**b.** $P(X \geq 95°)$

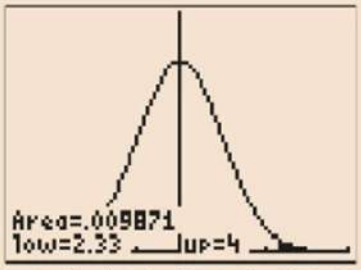
$z = \frac{X - \mu}{\sigma}$ صيغة قيم $z$

$= \frac{95 - 81}{6}$ $X = 95$ و $\mu = 81$ و $\sigma = 6$

$\approx 2.33$ بسّط.

باستخدام حاسبة التمثيل البياني، يمكنك إيجاد أن المنطقة الواقعة بين $z = 2.33$ و $z = 4$ تساوي تقريبًا 0.0099.

لذلك، فإن احتمال أن تساوي درجة حرارة مختارة عشوائيًا على الأقل 95° هي حوالي 0.1%.



[−4, 4] scl: 1 by [0, 0.5] scl: 0.125

**5.** **الاختبار** توزع درجات اختبارٍ معياري توزيعًا طبيعيًا فيه $\mu = 72$ و $\sigma = 11$. جـــد كل احتمالٍ مما يلي واستخدم حاسبةَ التمثيل البياني أو الجداول لإيجاد المساحة تحت المنحنى.

**A.** $P(X < 89)$

**93.9%**

**B.** $P(65 < X < 85)$

**62%**

17. **البطاريات** العمر الافتراضي لنوعٍ محددٍ من البطاريات موزّع توزيعًا طبيعيًا حيث $\mu = 8$ ساعات و $\sigma = 1.5$ ساعة. جـــد احتمال كل مما يلي. (مثال 5)

a. سوف تستمر البطارية لأقل من 6 ساعات

**9%**

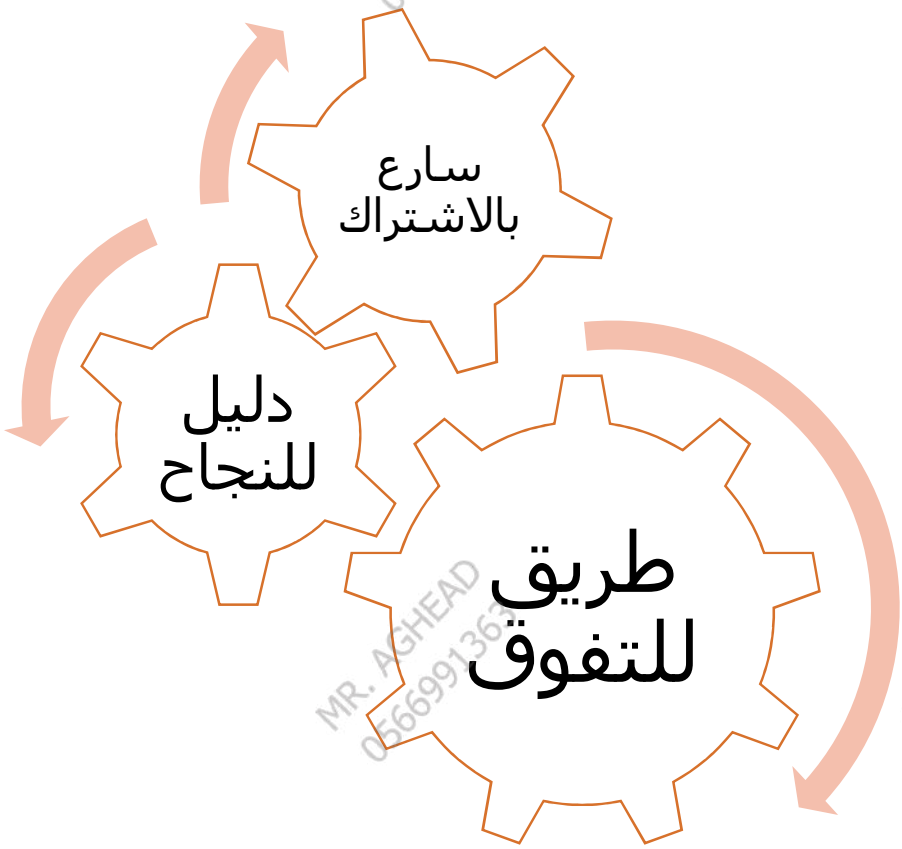
b. ستعمل البطارية أكثر من 12 ساعة.

**0.4%**

c. ستعمل البطارية بين 8 و 9 ساعات.

**25%**

MR. AGHEAD 0566991363




للحجز التواصل عبر الـ Whatsapp من خلال الضغط على الرقم:

0566991363

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...

النهاية ...