نموذج تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

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: 17-10-2025 11:14:24	
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
	إعداد: هاجم الخطيب

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	نموذج تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري القسم الكتابي منهج ريفيل
2	ملخص دروس الوحدة الثانية functions polynominal and Polynominals منهج ريفيل
3	أسئلة اختبار تجريبي الكتروني وكتابي
4	أوراق عمل مراجعة الدرس الثامن المتباينات التربيعية من الوحدة الأولى
5	أوراق عمل مراجعة الدرس السابع تحويلات الدوال التربيعية من الوحدة الأولى

1	تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا Graph quadratic functions.	مثال5 & (17-20)	11 & 9

مثال 5 تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا

مثّل $f(x) = x^2 + 4x + 3$ بيانيًا.

مثال 3 جد الرأس ومعادلة محور التماثل والتقاطع مع المحور الرأسي y للتمثيل البياني لكل دالة.

9. $y = -3x^2 + 6x - 1$
11. $y = x^2 - 4x + 5$

تمرين موجّه مثّل كل دالة مما يلي بيانيًا.

5A. $f(x) = -2x^2 + 2x - 1$ 5B. $f(x) = 3x^2 - 6x + 2$

2	حل المعادلات التربيعية باستخدام التمثيل البياني Solve quadratic equations by graphing.	(10-18)	20

الأمثلة 3-1 حُلّ كل معادلة بالتمثيل البياني.

10. $x^2 + 7x + 14 = 0$
11. $x^2 + 2x - 24 = 0$
12. $x^2 - 16x + 64 = 0$
13. $x^2 - 5x + 12 = 0$
14. $x^2 + 14x = -49$
15. $x^2 = 2x - 1$
16. $x^2 - 10x = -16$
17. $-2x^2 - 8x = 13$
18. $2x^2 - 16x = -30$

3	حل المعادلات التربيعية باستخدام التحليل إلى العوامل Solve Quadratic Equations by Factoring.	مثال2 & مثال4	36 & 35

مثال 3 المربعات الكاملة وفروق المربعات

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

a. $x^2 + 16x + 64 = 0$

b. $x^2 = 64$

تمرين موجّه

3A. $4x^2 - 12x + 9 = 0$ 3B. $81x^2 - 9x = 0$ 3C. $6a^2 - 3a = 0$

مثال 4 تحليل ثلاثية الحدود إلى العوامل

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

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

تمرين موجّه

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

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

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

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

24	مثال1	إكمال المربع في حالة ثلاثي حدود ليس مربعا كاملا	4
		Complete the square in quadratic expressions to solve quadratic equations.	

تمرين موجّه

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

مثال 1 اكمال المربع

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

25	مثال2،2	حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع	5
		Complete the square in quadratic expressions to solve quadratic equations.	

مثال 2 حَلّ معادلة بإكمال المربع

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

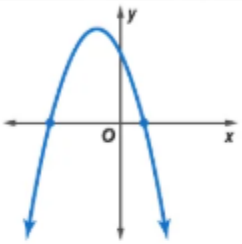
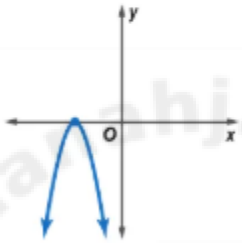
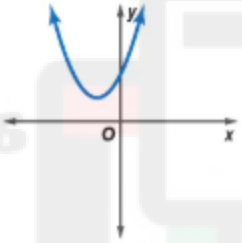
تمرين موجّه

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

57	المفهوم الأساسي • المميز	6	استخدام المميز لتحديد عدد ونوع جذور معادلة تربيعية Determine the number and type of roots of a quadratic equation.

المفهوم الأساسي المميّز

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

قيمة المميّز	نوع الجذور وعددها	مثال عن تمثيل بياني لدالة مرتبطة
$b^2 - 4ac > 0$؛ $b^2 - 4ac$ مربع كامل.	جذران حقيقيان نسبيان	
$b^2 - 4ac > 0$؛ $b^2 - 4ac$ ليس مربعًا كاملاً.	جذران حقيقيان غير نسبيين	
$b^2 - 4ac = 0$	جذر حقيقي نسبي واحد مكرر	
$b^2 - 4ac < 0$	جذران مركبان	

مثال 5 وصف الجذور

جد قيمة المميّز لكل معادلة تربيعية. ثم صِف عدد الجذور ونوعها.

a. $7x^2 - 11x + 5 = 0$

b. $x^2 + 22x + 121 = 0$

تمرين موجّه

5A. $-5x^2 + 8x - 1 = 0$

5B. $-7x + 15x^2 - 4 = 0$

77	(13-18,46-48)	7	تمثيل المتباينات التربيعية بمتغيرين اثنين بيانيًا Graph quadratic inequalities in two variables.

التمرين وحل المسائل

مثال 1 مثّل كل متباينة بيانيًا.

13. $y \geq x^2 + 5x + 6$

14. $x^2 - 2x - 8 < y$

15. $y \leq -x^2 - 7x + 8$

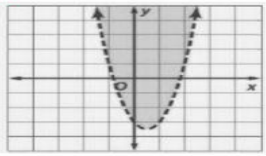
16. $-x^2 + 12x - 36 > y$

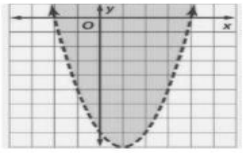
17. $y > 2x^2 - 2x - 3$

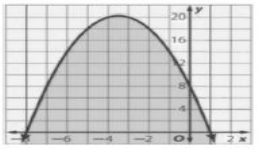
18. $y \geq -4x^2 + 12x - 7$

13. $y \geq x^2 + 5x + 6$

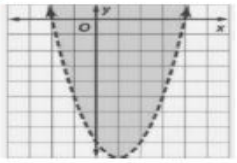
A.

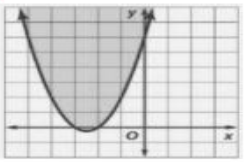
B. 

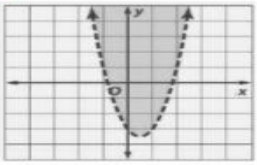
C. 

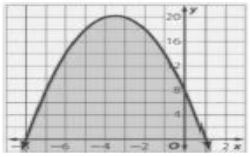
D. 

14. $x^2 - 2x - 8 < y$

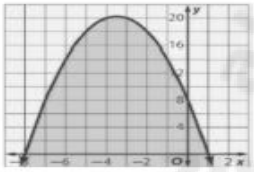
A. 

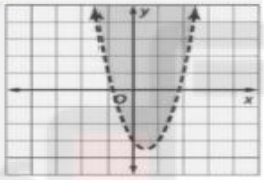
B. 

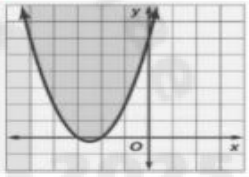
C. 

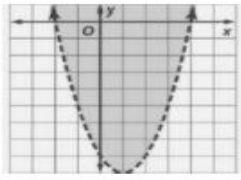
D. 

15. $y \leq -x^2 - 7x + 8$

A. 

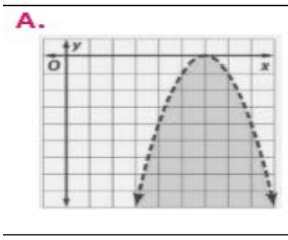
B. 

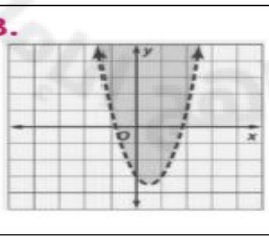
C. 

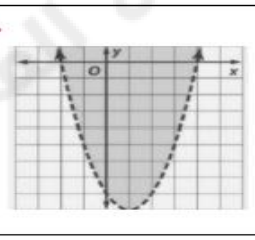
D. 

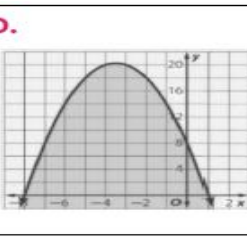
مثّل كل متباينة بيانيًا.

16. $-x^2 + 12x - 36 > y$

A. 

B. 

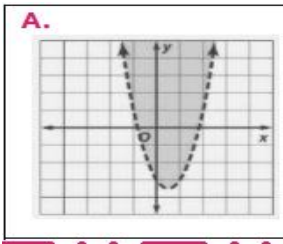
C. 

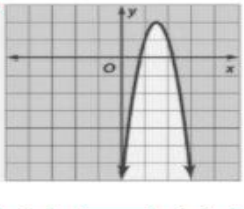
D. 

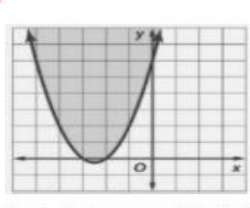
المتباينات التربيعية

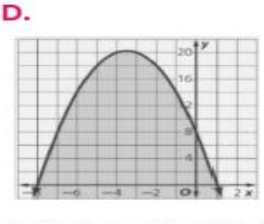
مثّل كل متباينة بيانيًا.

17. $y > 2x^2 - 2x - 3$

A. 

B. 

C. 

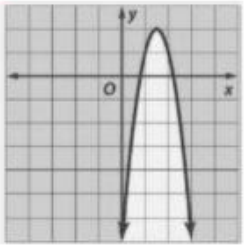
D. 

المتباينات التربيعية

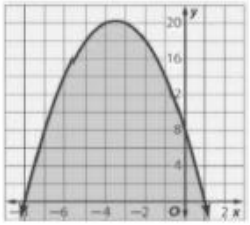
مثّل كل متباينة بيانيًا.

18. $y \geq -4x^2 + 12x - 7$

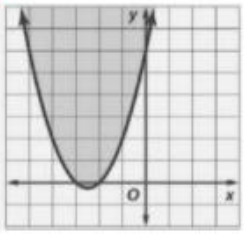
A.



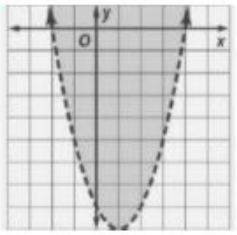
B.



C.

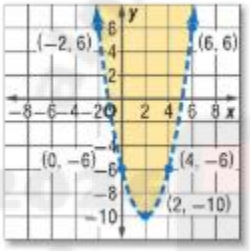


D.

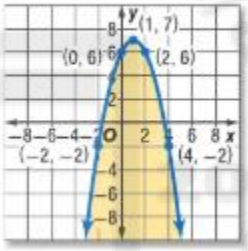


اكتب متباينةً تربيعية لكل تمثيل بياني.

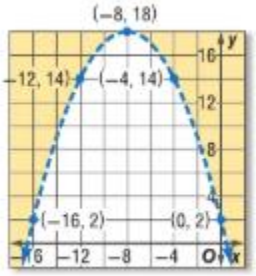
46.



47.



48.



77

114	مثال1	إيجاد قيمة الدوال كثيرة الحدود	8
		Graph and analyze polynomial functions.	

مثال 1 الدرجات والمعاملات الرئيسة

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

a. $8x^5 - 4x^3 + 2x^2 - x - 3$

هذه كثيرة حدود ذات متغير واحد. وأكبر أس هو 5 ولذلك فالدرجة 5 والمعامل الرئيس هو 8.

b. $12x^2 - 3xy + 8x$

هذه ليست كثيرة حدود ذات متغير واحد لوجود متغيرين فيها، x و y.

c. $3x^4 + 6x^3 - 4x^8 + 2x$

هذه كثيرة حدود ذات متغير واحد. وأكبر أس هو ولذلك فالدرجة 8 والمعامل الرئيس هو -4.

تمرين موجّه

1A. $5x^3 - 4x^2 - 8x + \frac{4}{x}$ **1B.** $5x^6 - 3x^4 + 12x^3 - 14$ **1C.** $8x^4 - 2x^3 - x^6 + 3$

طبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

119	(35-40)	تحديد الأشكال العامة للتمثيلات البيانية للدوال كثيرة الحدود	9
		Graph and analyze polynomial functions.	

مثال 4

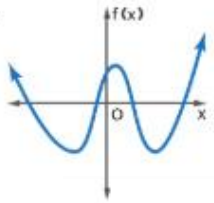
لكل تمثيل بياني،

a. صِف السلوك الطرفي

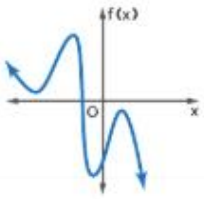
b. حدّد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة

c. اذكر عدد الأصفار الحقيقية.

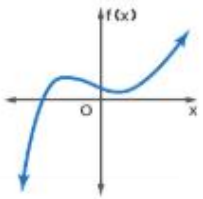
35.



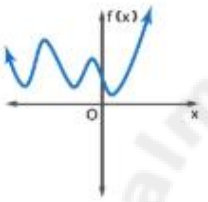
36.



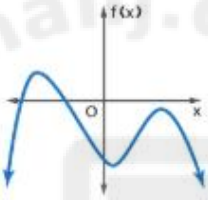
37.



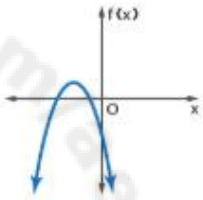
38.



39.



40.



123	مثال2	تمثيل الدوال كثيرة الحدود بيانيًا وتحديد أماكن الأصفار بها	10
		Approximate zeros by graphing polynomial functions.	

مثال 2 تحديد مواقع أصفار دالة

حدّد القيم المتعاقبة للعدد الصحيح x التي يقع فيها كل صفر حقيقي لـ $f(x) = x^3 - 4x^2 + 3x + 1$. ثم ارسم التمثيل البياني.

تمرين موجّه

2. حدّد القيم المتعاقبة للعدد الصحيح x التي يقع فيها كل صفر حقيقي للدالة $f(x) = x^4 - 3x^3 - 2x^2 + x + 1$. ثم ارسم التمثيل البياني.

124	مثال3	إيجاد القيم العظمى والصغرى للدوال كثيرة الحدود	11
		Find extrema of polynomial functions.	

مثال 3 نقطتا القيمة العظمى والقيمة الصغرى

مثّل $f(x) = x^3 - 4x^2 - 2x + 3$ بيانيًّا. قدّر إحداثيات x التي تحدث عندها القيم العظمى والقيم الصغرى

تمرين موجّه

3. مثّل $f(x) = 2x^3 + x^2 - 4x - 2$ بيانيًا. وقدّر إحداثيات x والتي تحدث عندها القيم العظمى والقيم الصغرى.

almanahj.com/ae
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة

99	مثال3	جمع وطرح كثيرات الحدود	12
		Add and subtract polynomials.	

مثال 3 تبسيط التعابير كثيرة الحدود

حوّل كل تعبير مما يلي لأبسط صورة.

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

تمرين موجّه

3A. $(-x^2 - 3x + 4) - (x^2 + 2x + 5)$ **3B.** $(3x^2 - 6) + (-x + 1)$

UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION

13	ضرب كثيرات الحدود Multiply polynomials.	(11-14,30-33,38,39)	101

مثال 1 حوّل لأبسط صورة. افترض أنه لا يوجد متغير يساوي 0.

11. $2a(4b + 5)$
12. $3x^2(2xy - 3xy^2 + 4x^2y^3)$
13. $(n - 9)(n + 7)$
14. $(a + 4)(a - 6)$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

30. $3p(np - z)$
31. $4x(2x^2 + y)$
32. $(x - y)(x^2 + 2xy + y^2)$
33. $(a + b)(a^3 - 3ab - b^2)$

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

مثال 1 قسمة كثيرة الحدود على أحادية الحد

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

تمرين موجّه حوّل لأبسط صورة.

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

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

مثال 2 خوارزمية القسمة

استخدم القسمة المطولة لإيجاد $(x^2 + 3x - 40) \div (x - 5)$.

تمرين موجّه استخدم القسمة المطولة لإيجاد كل ناتج قسمة.

2A. $(x^2 + 7x - 30) \div (x - 3)$

2B. $(x^2 - 13x + 12) \div (x - 1)$

مثال 3 على الاختبار المعياري قسمة كثيرات الحدود

أي تعبير يساوي $(a^2 + 7a - 11)(3 - a)^{-1}$ ؟

A $a + 10 - \frac{19}{3 - a}$

B $-a + 10$

C $-a - 10 + \frac{19}{3 - a}$

D $-a - 10 - \frac{19}{3 - a}$

تمرين موجّه

3. أي تعبير يساوي $(r^2 + 5r + 7)(1 - r)^{-1}$ ؟

F $-r - 6 + \frac{13}{1 - r}$

G $r + 6$

H $r - 6 + \frac{13}{1 - r}$

J $r + 6 - \frac{13}{1 - r}$

McGraw-

138 &137	مثال5 ومثال6 & (36-47)	15 حل معادلات كثيرات الحدود باستخدام التحليل إلى العوامل
		Solve polynomial equations by writing them in quadratic form and factoring.

مثال 5 الصيغة التربيعية

اكتب كل تعبيرٍ مما يلي بالصيغة التربيعية إذا أمكن.

a. $150n^8 + 40n^4 - 15$

مثال 5 **اكتب كل تعبير بصيغة تربيعية، إذا أمكن.**

36. $x^4 + 12x^2 - 8$ **37.** $-15x^4 + 18x^2 - 4$ **38.** $8x^6 + 6x^3 + 7$

39. $5x^6 - 2x^2 + 8$ **40.** $9x^8 - 21x^4 + 12$ **41.** $16x^{10} + 2x^5 + 6$

مثال 6 حَلّ المعادلات التالية بالصيغة التربيعية

حُـــــلّ المعادلة: $18x^4 - 21x^2 + 3 = 0$.

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

مثال 6 **حُـــــلّ كل معادلة.**

42. $x^4 + 6x^2 + 5 = 0$ **43.** $x^4 - 3x^2 - 10 = 0$ **44.** $4x^4 - 14x^2 + 12 = 0$

45. $9x^4 - 27x^2 + 20 = 0$ **46.** $4x^4 - 5x^2 - 6 = 0$ **47.** $24x^4 + 14x^2 - 3 = 0$

16	تمثيل دوال النمو الأسي بيانيًا Graph exponential growth functions.	مثال5	179

مثال 5 التمثيل البياني للتحويلات

مثّل كل دالة بيانيًا. اذكر المجال والمدى.

a. $y = 2^x + 1$

تمرين موجّه

5A. $y = 2^{x+3} - 5$ 5B. $y = 0.1(6)^x - 3$

17	تمثيل دوال التضاؤل الأسي بيانيًا Graph exponential decay functions.	مثال6	180

تمرين موجّه

6A. $y = -3\left(\frac{2}{5}\right)^{x-4} + 2$ 6B. $y = \frac{3}{8}\left(\frac{5}{6}\right)^{x-1} + 1$

مثال 6 تمثيل دوال التضاؤل الأسي بيانيًا

مثّل كل دالة بيانيًا. اذكر المجال والمدى.

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

18	تصنيف وتحديد أنواع الدراسات	مثال1 & (10-13)
	Distinguish among sample surveys, experiments, and observational studies.	

مثال 1 تصنيف أنواع الدراسة

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحية*. ثم حدد العينة. واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

a. **أناشيد** تريد شركة تعمل في تسجيل الأناشيد اختبار ثلاثة تصاميم لغلاف ألبوم. تختار الشركة 50 مراهقًا من المدارس الثانوية المحلية بصورة عشوائية لعرض الأغلفة عليهم ومشاهدة ردود أفعالهم وتسجيلها.

A	B	C	D
دراسة مسحية	استطلاع	تجربة	ليس أيا منهما

مثال 1 تصنيف أنواع الدراسة

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحية*. ثم حدد العينة. واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

b. **إعادة التدوير** يريد مجلس المدينة أن يبدأ برنامجًا لإعادة التدوير. يرسلون استبيانًا إلى 200 مواطن بشكل عشوائي يسألونهم فيه عن الأشياء التي يرغبون بإعادة تدويرها.

A	B	C	D
استطلاع	دراسة مسحية	تجربة	ليس أيا منهما

تمرين موجّه

1A. **أبحاث** قام علماء بدراسة سلوك مجموعة واحدة من القطط تم إعطاؤها علاجًا للديدان القلبية. في حين تم إعطاء مجموعة أخرى من القطط علاجًا زائفًا أو دواء وهميًا.

A	B	C	D
تجربة	استطلاع	دراسة مسحية	ليس أيا منهما

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحية*. ثم حدد العينة. واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

10. **غذاء** أجرى متجر بقالة دراسة تم فيها اختيار العملاء عشوائيًا ثم طلب منهم تقديم تعليقاتهم على تجربتهم في التسوق.

العينة:

المجتمع الاحصائي:

(A) استطلاع

(B) دراسة مسحية

(C) تجربة

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحية*. ثم حدد العينة. واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

11. **درجات** اختار مجموعة بحثية 80 طالب كلية عشوائيًا. أخذ نصفهم مقرر فيزياء في المدرسة الثانوية. وتحارن درجاتهم مقرر فيزياء في الكلية.

العينة:

المجتمع الاحصائي:

(A) دراسة مسحية

(B) تجربة

(C) استطلاع

UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحيّة*. ثم حدد العينة. واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

12. **صحة** قامت مجموعة بحثية باختيار 100 فرد بطريقة عشوائية للمشاركة في دراسة لتحديد ما إذا كان تناول ثمار التوت الأزرق يقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب للبالغين أم لا.

العينة:

المجتمع الاحصائي:

(A) تجربة

(B) دراسة مسحيه

(C) استطلاع

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحيّة*. ثم حدد العينة. واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

13. **تلفاز** أرسلت إحدى شبكات التلفاز استبيانًا إلى مجموعة أشخاص تم اختيارهم عشوائيًا من جميع أنحاء الدولة لتحديد ما إذا كانوا يفضلون مشاهدة المسلسلات الهزلية أم الدرامية.

العينة:

المجتمع الاحصائي:

(A) استطلاع رأي

(B) دراسة مسحيه

(C) تجربة

19	إعداد دراسة إحصائية	مثال3 & (18-21)	240 & 237
	Classify sampling methods and identify bias in samples and survey questions.		

حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع متحيزًا أم غير متحيز

هل تعتقد أن المدرسة بحاجة إلى إنشاء صالة رياضية يلعب فيها الطلاب كرة القدم يوميًا؟

غير متحيز ☐ متحيز ☐

ما نوع كرة القدم الذي تفضّله، المحلية أم العالمية، ولماذا؟

غير متحيز ☐ متحيز ☐

هل تمارس أي رياضة غير مدرسية؟

غير متحيز ☐ متحيز ☐

ألا توافق بأنه ينبغي مرافقة الكبار للطلاب الصغار عند ذهابهم إلى المدرسة؟

غير متحيز ☐ متحيز ☐

ألا توافق على وجوب تقديم الكافتيريا لطعام صحي؟ .

غير متحيز ☐ متحيز ☐

ما مقدار رضاك عن مهارتك في التمارين الرياضية؟ .

غير متحيز ☐ متحيز ☐

كم كانت آخر مرة مارست فيها رياضة؟

غير متحيز ☐ متحيز ☐

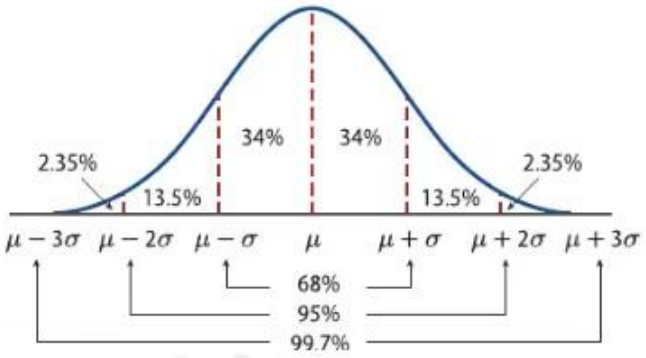
هل تفضل مشاهدة أفلام الحركة والمغامرة أم الأفلام الواقعية المسلية؟

غير متحيز ☐ متحيز ☐

273	المفهوم الأساسي •القاعدة التجريبية	20	إيجاد المساحة الواقعة تحت منحني التوزيع الطبيعي
			Analyze normally distributed variables by using the Empirical Rule.

المفهوم الأساسي القاعدة التجريبية

في التوزيع الطبيعي ذي الوسط μ والانحراف المعياري σ، ينطبق ما يلي:

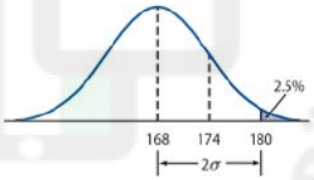


- تقع تقريبًا 68% من قيم البيانات فيما بين $\mu-\sigma$ و $\mu+\sigma$.
- تقع 95% من البيانات بين $\mu-2\sigma$ و $\mu+2\sigma$.
- تقع 99.7% من قيم البيانات بين $\mu-3\sigma$ و $\mu+3\sigma$.

مثال 1 استخدام القاعدة التجريبية

الارتفاع يتوزع طول 880 طالبًا بمدرسة الشرق الثانوية طبيعيًا بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm.

a. كم عدد الطلاب الذين يزيد طولهم عن 180 cm تقريبًا؟



(A) 22 طالب

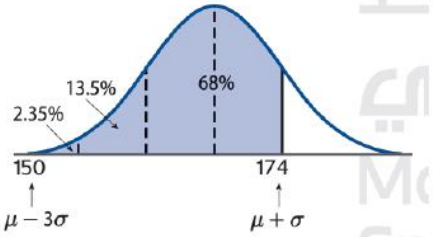
(B) 16 طالب

(C) 212 طالب

مثال 1 استخدام القاعدة التجريبية

الارتفاع يتوزع طول 880 طالبًا بمدرسة الشرق الثانوية طبيعيًا بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm.

b. ما النسبة المئوية للطلاب الذين يتراوح طولهم بين 150 و 174 cm؟



(A) 84%

(B) 80%

(C) 30%

تمرين موجّه

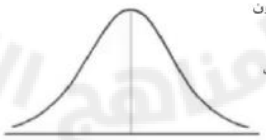
1. **التصنيع** توزّع آلةٌ لتعبئة قوارير الماء كمياتٍ مختلفة قليلاً من الماء في كل قارورة. افترض أن حجم الماء في 120 قارورةً له توزيعٌ طبيعيّ وسطه 1.1 L وانحرافٌ معياريّ يساوي 0.02 L.
   A. ما العدد التقريبي لقوارير الماء التي تُملأ بكميةٍ أقل من 1.06 L؟
   B. ما النسبة المئوية من القوارير التي تضم ما بين 1.08 L و1.14 L؟

(A) *A: 3*
B: 81.5%

(B) *A: 5*
B: 21.5%

(C) *A: 1*
B: 15.5%

1. **التلوث الضوضائي** خلال دراسةٍ على التلوث الضوضائي، قاس باحثون مستوى الصوت بالديسبل في شارعٍ مكتظٍ ضمن إحدى المدن لمدة 30 يومًا. وتبعًا لهذه الدراسة، كان مستوى الضجيج المتوسط 82 ديسبل عند انحرافٍ معياري يساوي 6 ديسبل. افترض أن البيانات ذات توزيعٍ طبيعي. (مثال 1)



a. إذا كانت المحادثة الطبيعية تتم عند مستوى حوالي 64 ديسبل، حدّد عدد الساعات خلال الدراسة والتي كانت مستوى الضجيج عندها بهذا المستوى من الانخفاض.

b. حدّد النسبة المئوية التي كان خلالها الضجيج يتراوح بين 76 ديسبل و 88 ديسبل.

(A) *A: 1.08 h*
B: 68%

(B) *A: 5 h*
B: 21.5%

(C) *A: 3.08 h*
B: 41.5%

2. **عدّاد المسافة** يسافر خميس مسافة 290 km كل أسبوع للعمل. وتسير سيارته مسافة 29.6 km مقابل كل لترٍ تستهلكه من الوقود عند انحرافٍ معياريٍ يساوي 5.4 km/L الواحد. افترض أن البيانات موزعةٌ توزيعًا طبيعيًا. (مثال 1)

a. قدّر عدد الأميال التي يمكن لسيارة خميس أن تسير ضمنها مسافة 35 km مقابل كل لترٍ تستهلكه من البنزين أو أفضل من ذلك.

b. ما النسبة المئوية من سفر خميس والتي من أجلها تسير السيارة ما بين 24.2 km/L و 40.40 km/L؟

(A

A: 46.4 km

B: 81.5%

(B

A: 4.4 km

B: 1.5%

(C

A: 20.4 km

B: 24.5%

21	حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام Solve quadratic equations by using the Quadratic Formula.	(21-24,27-30)

مثال 5

أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميّز.

b. صف عدد الجذور ونوعها.

c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

21 $2x^2 + 3x - 3 = 0$

22. $4x^2 - 6x + 2 = 0$

23. $6x^2 + 5x - 1 = 0$

24. $6x^2 - x - 5 = 0$

27. $-5x^2 + 4x + 1 = 0$

28. $x^2 - 6x = -9$

29. $-3x^2 - 7x + 2 = 6$

30. $-8x^2 + 5 = -4x$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

23	تحليل كثيرات الحدود إلى العوامل	(20-29)
	Solve polynomial equations by factoring.	

حلّل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها الأولية. وإذا لم تكن قابلةً للتحليل إلى العوامل، فاكتب *أولية*.

20. $8c^3 - 27d^3$
21. $64x^4 + xy^3$
22. $a^8 - a^2b^6$
23. $x^6y^3 + y^9$
24. $18x^6 + 5y^6$
25. $w^3 - 2y^3$
26. $gx^2 - 3hx^2 - 6fy^2 - gy^2 + 6fx^2 + 3hy^2$
27. $12ax^2 - 20cy^2 - 18bx^2 - 10ay^2 + 15by^2 + 24cx^2$
28. $a^3x^2 - 16a^3x + 64a^3 - b^3x^2 + 16b^3x - 64b^3$
29. $8x^5 - 25y^3 + 80x^4 - x^2y^3 + 200x^3 - 10xy^3$

McGraw-Hill Education

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

22	قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة التركيبية Divide polynomials by using synthetic division.	مثال4 & مثال5	108 &107

مثال 4 القسمة التركيبية

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

تمرين موجّه

استخدم القسمة التركيبية لإيجاد ناتج القسمة لكل مما يلي.

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

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

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

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

استخدم القسمة التركيبية لإيجاد $(3x^4 - 5x^3 + x^2 + 7x) \div (3x + 1)$.

تمرين موجّه

استخدم القسمة التركيبية لإيجاد ناتج القسمة لكل مما يلي.

5A. $(8x^4 - 4x^2 + x + 4) \div (2x + 1)$

5B. $(8y^5 - 2y^4 - 16y^2 + 4) \div (4y - 1)$

5C. $(15b^3 + 8b^2 - 21b + 6) \div (5b - 4)$

5D. $(6c^3 - 17c^2 + 6c + 8) \div (3c - 4)$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج

UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION

24	حل المعادلات الأسية Solve exponential equations in one variable.	(1-4,12,14)	218

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

1. $3^{5x} = 27^{2x-4}$
2. $16^{2y-3} = 4^{y+1}$
3. $2^{6x} = 32^{x-2}$
4. $49^{x+5} = 7^{8x-6}$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

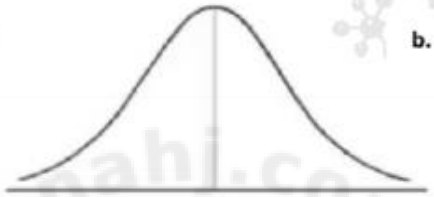
12. $256^{b+2} = 4^{2-2b}$
14. $8^{2y+4} = 16^{y+1}$

25	(a,b) إيجاد احتمالات التوزيعات الطبيعية، وإيجاد قيم البيانات عند إعطاء الاحتمالات (سوف يتم إدراج الجدول ضمن السؤال) (a,b) Analyze standardized data and distributions by using z-values. (The table will be provided in the question)	مثال 5 & 17	279 & 277

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. $P(70° < X < 90°)$



b. $P(X \geq 95°)$

تمرين موجّه

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. $P(X < 89)$

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

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.

b. ستعمل البطارية أكثر من 12 ساعة.

c. ستعمل البطارية بين 8 و 9 ساعات.