تجميعة نهائية وفق الهيكل الوزاري الجديد للمنهجين ريفيل وبريدج

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: 2025-10-25 08:37:01	
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	المزيد من مادة رياضيات:
إعداد: Alsaeedi Fatima	

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	
مراجعة الأسئلة الخمسة الثانية من الهيكل الوزاري الجديد للمنهجين ربفيل وبريدج	1
ملزمة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل	2
تجميعة أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل	3
تجميعة أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج	4
تجميعة مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل	5

2025-2026

MATH EOT1 – 12 General

Ms. Fatima Al Saeedi

اللهم إني أسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة المقربين.

رب أدخلني مدخل صدق، وأخرجني مخرج صدق، واجعل لي من لدنك سلطانا نصيرًا.

اللَّهمَّ لا سَهْلَ إلَّا ما جعَلْتَه سَهلًا وأنتَ تجعَلُ الحَزْنَ سَهلًا إذا شِئْتَ.

اللهم ارزقهم قوة الحفظ، وسرعة الفهم وصفاء الذهن، اللهم ألهمهم الصواب في الجواب.

اللهم انى توكلت عليك، وسلمت أمري إليك، لا ملجأ ولا منجى منك إلا إليك آمنت بكتابك الذي أنزلت ونبيك الذي أرسلت.

Reveal MATH

Academic Year العام الدراسي	2025/2026
Term الفصل	1
Subject المادة	Mathematics/(Bridge,Reveal) الرياضيات/(بريدج و ريفيل)
Grade الصف	12
Stream المسار	General العام

Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	20
Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	(2-4)
Number of FRQ عدد الأسئلة المقالية	5
Marks per FRQ الدرجات للأسئلة المقالية	(7-9)
Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ/ الأسئلة الموضوعية FRQ/ الأسئلة المقالية
Maximum Overall Grade الدرجة القصوى الممكنة	100
Exam Duration - مدة الامتحان	150 minutes
Mode of Implementation -طريقة التطبيق	SwiftAssess & Paper-Based
Calculator الآلة الحاسبة	Allowed مسموحة

MCQ (2-4 marks)

1	تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا		
	Graph quadratic functions.	Example 1 & (1-4)	4 &9
2	حل المعادلات التربيعية باستخدام التمثيل البياني		
	Solve quadratic equations by graphing.	(4-12)	17
3	حل المعادلات التربيعية باستخدام التحليل إلى العوامل		
	Solve Quadratic Equations by Factoring.	Example 1 & Example 2 &Example 4	27 & 28 & 29
4	إكمال المربع في حالة ثلاثي حدود ليس مربعا كاملا		
	Complete the square in quadratic expressions to solve quadratic equations.	Example 4	35
5	حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع		
	Complete the square in quadratic expressions to solve quadratic equations.	Example 5	35
6	استخدام المميز لتحديد عدد ونوع جذور معادلة تربيعية		
	Determine the number and type of roots of a quadratic equation.	Key Concept • Discriminant	45
7	تمثيل المتباينات التربيعية بمتغيرين اثنين بيانيًا		
	Graph quadratic inequalities in two variables.	(4-9) & (37-39)	55 & 56

MCQ (2-4 marks)

8	إيجاد قيمة الدوال كثيرة الحدود		
	Graph and analyze polynomial functions.	Example 3	75
9	تحديد الأشكال العامة للتمثيلات البيانية للدوال كثيرة الحدود		
	Graph and analyze polynomial functions.	(15-20)	80
10	تمثيل الدوال كثيرة الحدود بيانيًا وتحديد أماكن الأصفار بها		
	Approximate zeros by graphing polynomial functions.	Example1	83
11	إيجاد القيم العظمى والصغرى للدوال كثيرة الحدود		
	Find extrema of polynomial functions.	Example2	84
12	جمع وطرح كثيرات الحدود		
	Add and subtract polynomials.	Example 2 & Example 3	94
13	ضرب كثيرات الحدود		
	Multiply polynomials.	(16-26)	97
14	قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة المطولة		
	Divide polynomials by using long division.	Example 1 & Example 2 & Example 3	102

MCQ (2-4 marks)

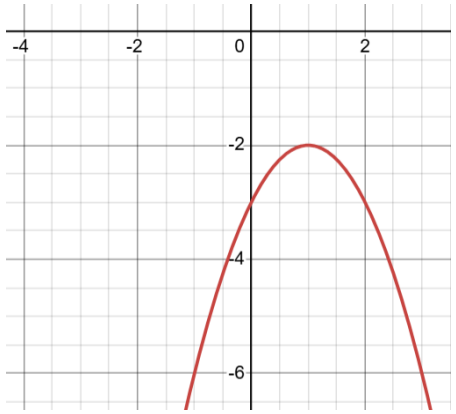
15	حل معادلات كثيرات الحدود باستخدام التحليل إلى العوامل Solve polynomial equations by writing them in quadratic form and factoring.	Example 6 , Example 7 & (16-27)	126 & 128
16	تمثيل دوال النمو الأسيّ بيانيًا Graph exponential growth functions.	Example 1 & Example 2	217 & 218
17	تمثيل دوال التضاؤل الأسيّ بيانيًا Graph exponential decay functions.	Example 6 & Example 7	219 & 220
18	تصنيف وتحديد أنواع الدراسات Distinguish among sample surveys, experiments, and observational studies.	Example 4 &(11-14)	373 & 376
19	إعداد دراسة إحصائية Classify sampling methods and identify bias in samples and survey questions.	Example3 & (7-10)	372 &375
20	إيجاد المساحة الواقعة تحت منحني التوزيع الطبيعي Analyze normally distributed variables by using the Empirical Rule.	Key Concept • The Empirical Rule	396

Graph each function. Then state the domain and range.

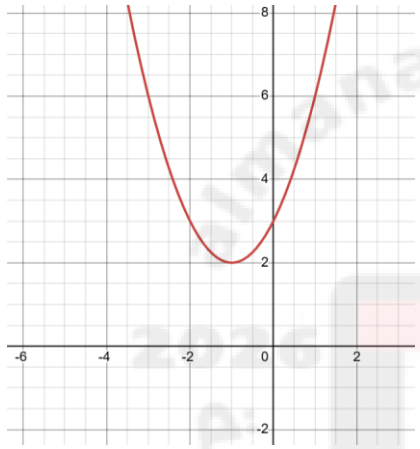
ارسم كل دالة، ثم اذكر مجالها ومداها.

Example 1) $f(x) = x^2 + 2x - 3$

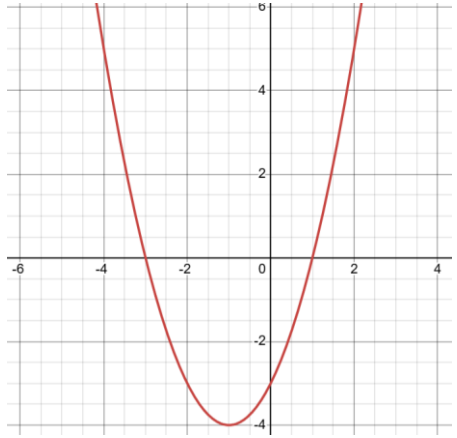
A)



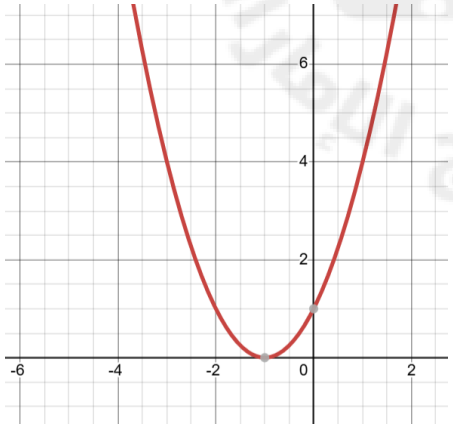
B)



C)



D)



A) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $All\ real\ numbers$

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

$Range$: $All\ real\ numbers$

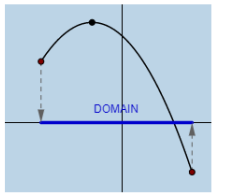
C) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq -4\}$

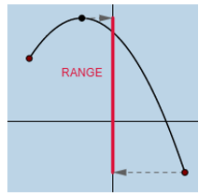
D) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq -4\}$

Domain and Range



Domain is all the possible x values of a function.



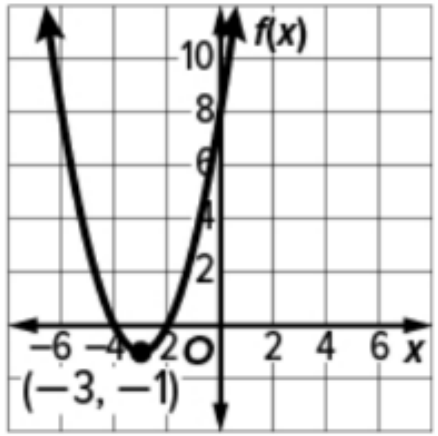
Range is all the possible y values of a function.

Graph each function. Then state the domain and range.

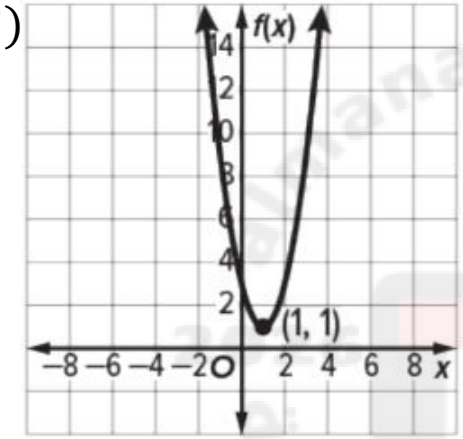
ارسم كل دالة، ثم اذكر مجالها ومداها.

1) $f(x) = x^2 + 6x + 8$

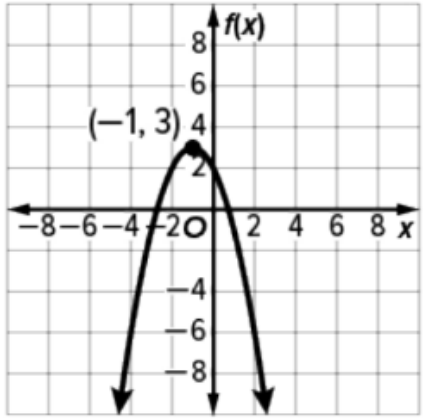
A)



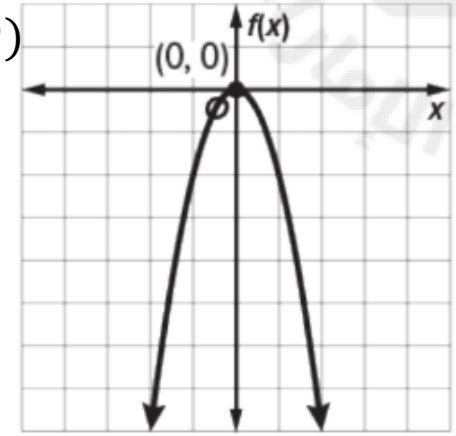
B)



C)



D)



A) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 3\}$

B) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 0\}$

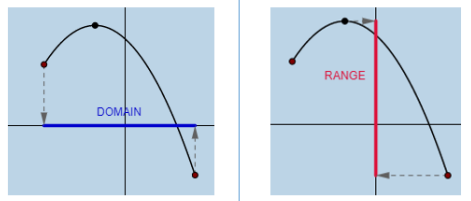
C) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq -1\}$

D) $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq 1\}$

Domain and Range



Domain is all the possible x values of a function.

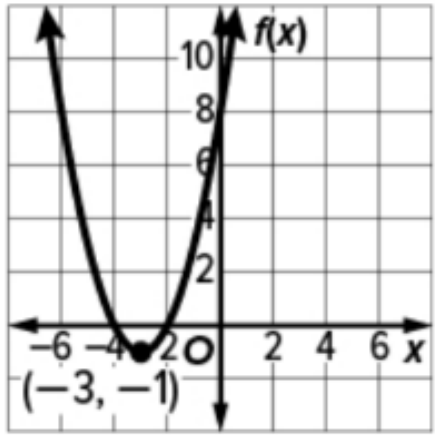
Range is all the possible y values of a function.

Graph each function. Then state the domain and range.

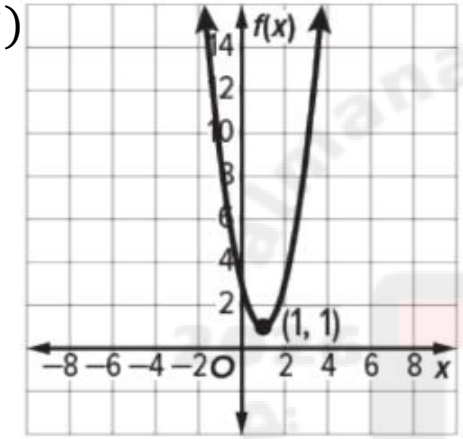
ارسم كل دالة، ثم اذكر مجالها ومداها.

2) $f(x) = -x^2 - 2x + 2$

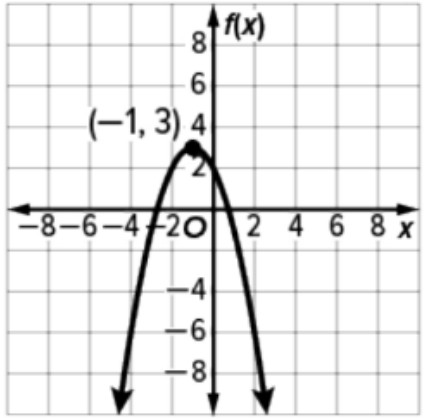
$A)$



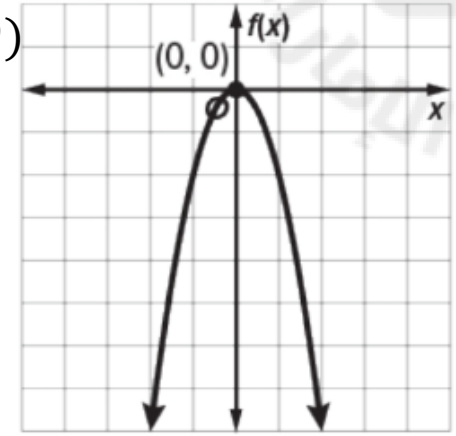
$B)$



$C)$



$D)$



$A)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 3\}$

$B)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 0\}$

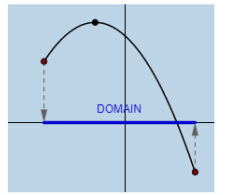
$C)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq -1\}$

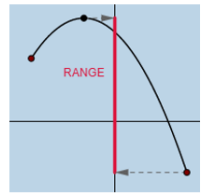
$D)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq 1\}$

Domain and Range



Domain is all the possible x values of a function.



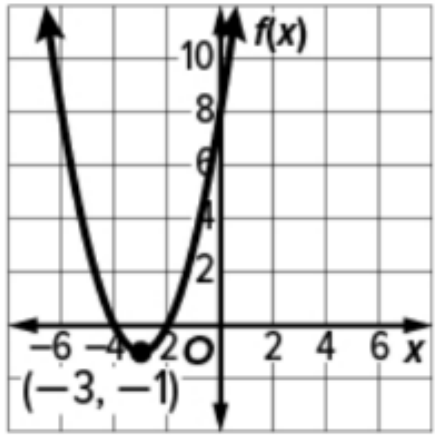
Range is all the possible y values of a function.

Graph each function. Then state the domain and range.

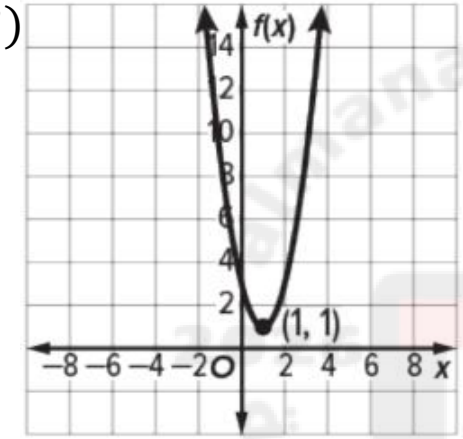
ارسم كل دالة، ثم اذكر مجالها ومداها.

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

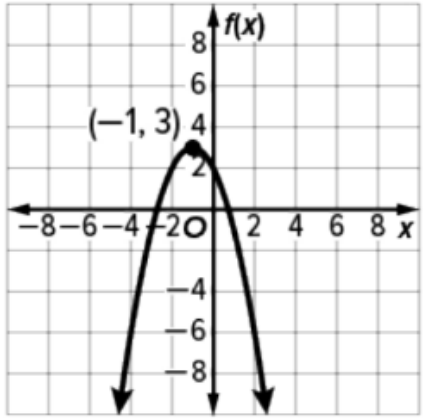
$A)$



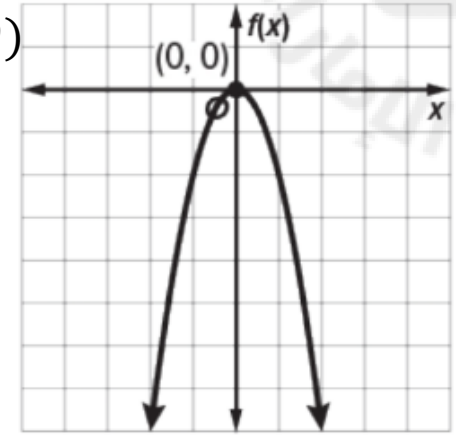
$B)$



$C)$



$D)$



$A)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 3\}$

$B)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 0\}$

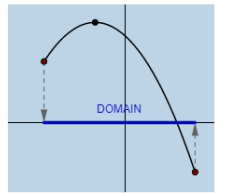
$C)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq -1\}$

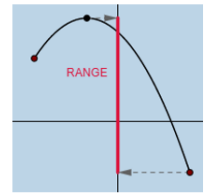
$D)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq 1\}$

Domain and Range



Domain is all the possible x values of a function.



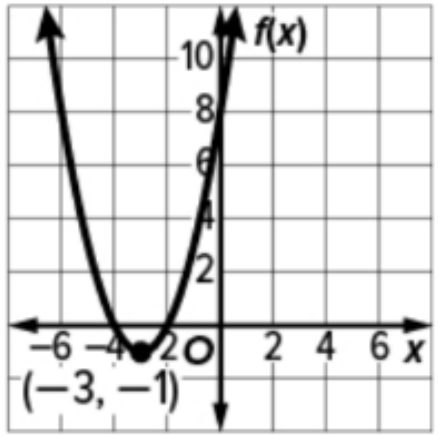
Range is all the possible y values of a function.

Graph each function. Then state the domain and range.

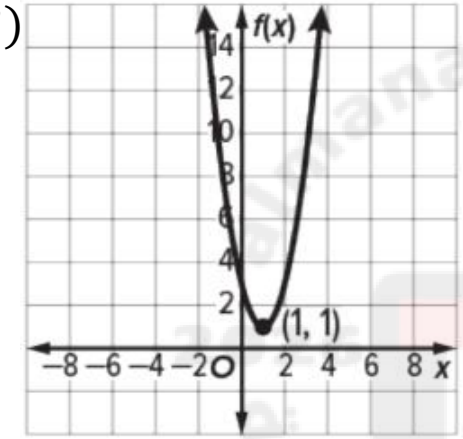
ارسم كل دالة، ثم اذكر مجالها ومداها.

4) $f(x) = -2x^2$

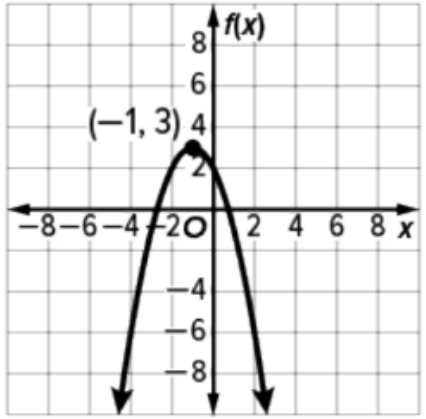
$A)$



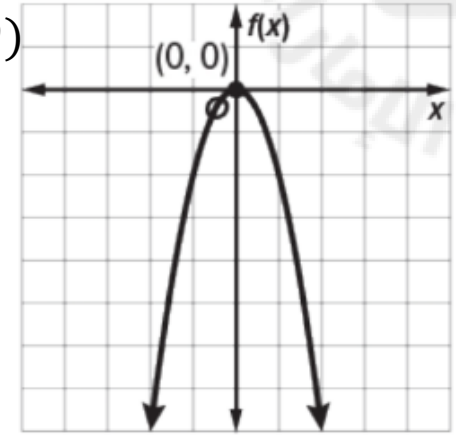
$B)$



$C)$



$D)$



$A)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 3\}$

$B)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \leq 0\}$

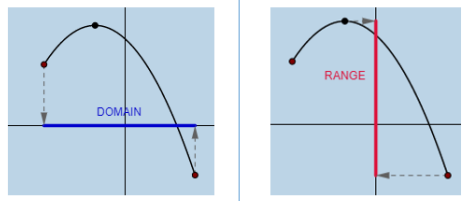
$C)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq -1\}$

$D)$ $Domain$: $All\ real\ numbers$

$Range$: $\{y \mid y \geq 1\}$

Domain and Range



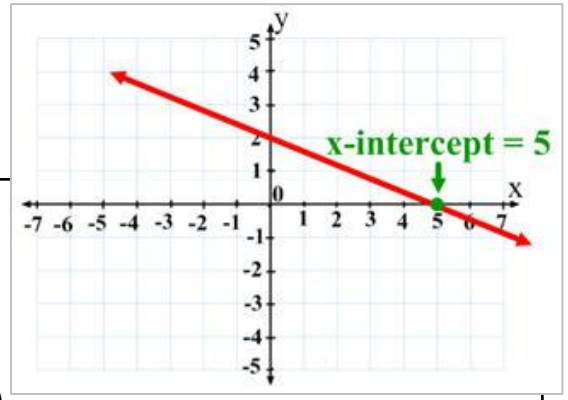
Domain is all the possible x values of a function.

Range is all the possible y values of a function.

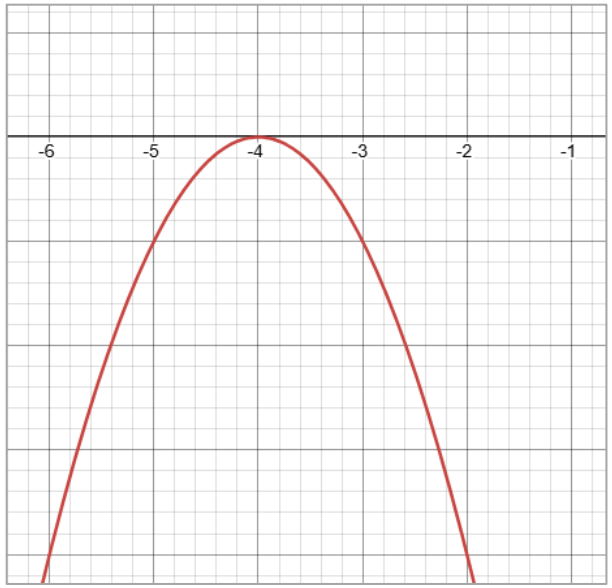
Solve each equation by graphing.

حل كل معادلة عن طريق الرسم البياني.

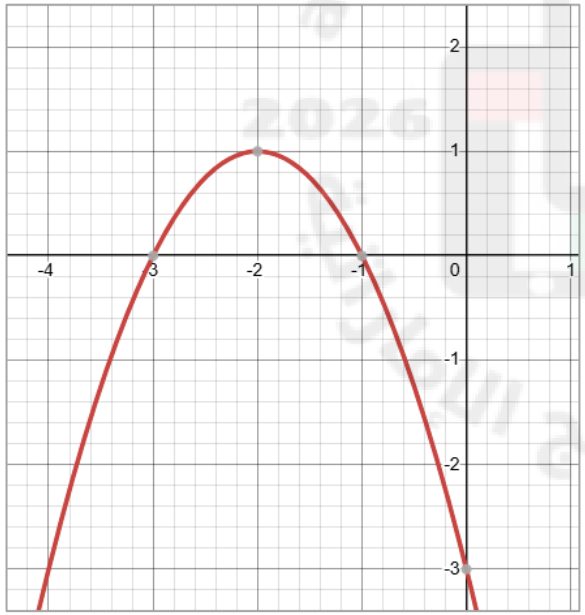
12) $-x^2 - 8x - 16 = 0$



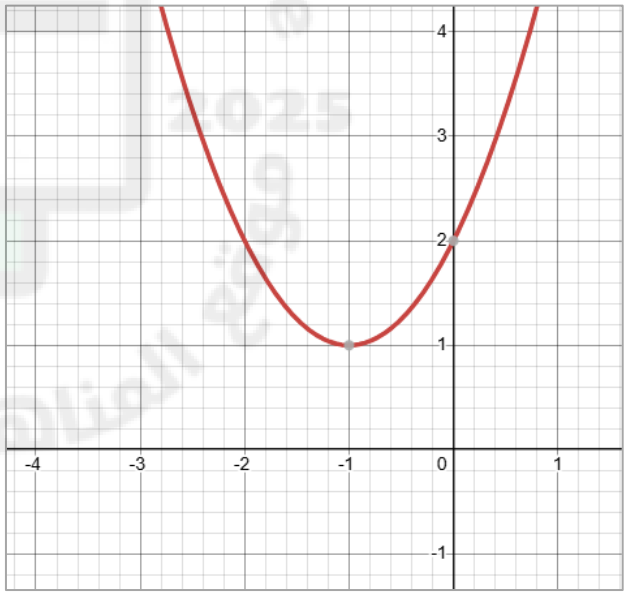
$A)$



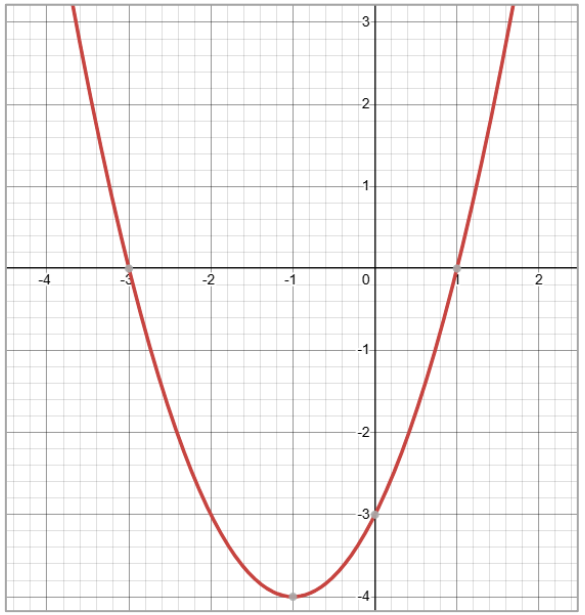
$B)$



$C)$



$D)$



Solve each equation by graphing.

حل كل معادلة عن طريق الرسم البياني.

4) $x^2 - 10x + 21 = 0$

$A)\ x = 2, x = 3$ $B)\ x = 3, x = 7$

$C)\ x = -3, x = -7$ $D)\ x = 2, x = -3$

5) $4x^2 + 4x + 1 = 0$

$A)\ x = -\frac{1}{2}$ $B)\ x = 0$

$C)\ x = \frac{1}{2}$ $D)\ x = 0.57$

Mode 5 3
OR
Menu – A – 2 - 2

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

$A)\ x = 2, x = 3$ $B)\ x = 3, x = 7$

$C)\ x = -3, x = -7$ $D)\ x = 2, x = -3$

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

$A)\ x = -3, x = 1$ $B)\ x = 1, x = 3$

$C)\ x = -3, x = -1$ $D)\ x = -2, x = 3$

8) $-x^2 - 6x - 9 = 0$

$A)\ x = 3$ $B)\ x = 0.5$

$C)\ x = -3$ $D)\ x = 1$

9) $x^2 - 6x + 5 = 0$

$A)\ x = -3, x = 1$ $B)\ no\ real\ solution$

$C)\ x = -2, x = 5$ $D)\ x = 1, x = 5$

10) $x^2 + 2x + 3 = 0$

$A)\ x = -3, x = 1$ $B)\ no\ real\ solution$

$C)\ x = -2, x = 5$ $D)\ x = 1, x = 5$

11) $x^2 - 3x - 10 = 0$

$A)\ x = -3, x = 1$ $B)\ no\ real\ solution$

$C)\ x = -2, x = 5$ $D)\ x = 1, x = 5$

Solve each equation by factoring.

حل كل معادلة باستخدام التحليل إلى العوامل.

Example 1) $12x^2 - 2x = x$

$A)\ x = 2, x = -5$

$B)\ x = -3, x = 9$

$C)\ x = \frac{1}{3}, x = -2$

$D)\ x = 0, x = \frac{1}{4}$

Example 2) $x^2 - 6x - 9 = 18$

Mode 5 3

OR

Menu – A – 2 - 2

$A)\ x = 2, x = -5$

$B)\ x = -3, x = 9$

$C)\ x = \frac{1}{3}, x = -2$

$D)\ x = 0, x = \frac{1}{4}$

Example 4) $3x^2 + 5x + 15 = 17$

$A)\ x = 2, x = -5$

$B)\ x = -3, x = 9$

$C)\ x = \frac{1}{3}, x = -2$

$D)\ x = 0, x = \frac{1}{4}$

Check 4) $4x^2 + 12x - 27 = 13$

$A)\ x = 2, x = -5$

$B)\ x = -3, x = 9$

$C)\ x = \frac{1}{3}, x = -2$

$D)\ x = 0, x = \frac{1}{4}$

Part I: Find the value of c that makes each trinomial a perfect square. **الجزء الأول:** أوجد قيمة c التي تجعل كل ثلاثي حدود مربعًا كاملًا.

$$c = \left(\frac{b}{2}\right)^2$$

Example 4) $x^2 - 7x + c$

$A)$ 12.25

$B)$ 144

$C)$ 49

$D)$ 25

19) $x^2 + 10x + c$

$A)$ 12.25

$B)$ 144

$C)$ 49

$D)$ 25

20) $x^2 - 14x + c$

$A)$ 12.25

$B)$ 144

$C)$ 49

$D)$ 25

21) $x^2 + 24x + c$

$A)$ 12.25

$B)$ 144

$C)$ 49

$D)$ 25

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Part II: Write the trinomial as a perfect square trinomial.

الجزء الثاني: اكتب ثلاثي الحدود على صورة مربع كامل.

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

Example 4) x^2-7x+c

$A)\ (x-3.5)^2$

$B)\ (x+12)^2$

$C)\ (x-7)^2$

$D)\ (x+5)^2$

19) $x^2+10x+c$

$A)\ (x-3.5)^2$

$B)\ (x+12)^2$

$C)\ (x-7)^2$

$D)\ (x+5)^2$

20) $x^2-14x+c$

$A)\ (x-3.5)^2$

$B)\ (x+12)^2$

$C)\ (x-7)^2$

$D)\ (x+5)^2$

21) $x^2+24x+c$

$A)\ (x-3.5)^2$

$B)\ (x+12)^2$

$C)\ (x-7)^2$

$D)\ (x+5)^2$

almanahj.com/ae 2026 2025 منهج الإمارات

Solve each equation by factoring.

حل كل معادلة باستخدام التحليل إلى العوامل.

Example 5) $x^2 + 18x - 4 = 0$

$A) \{ x \mid x = 2, -3 \}$

$B) \{ x \mid x = 4, 9 \}$

$C) \{ x \mid x = -9 + \sqrt{85}, -9 - \sqrt{85} \}$

$D) \{ x \mid x = 2 \pm \sqrt{17} \}$

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

$A) \{ x \mid x = 2, -3 \}$

$B) \{ x \mid x = 4, 9 \}$

$C) \{ x \mid x = -9 + \sqrt{85}, -9 - \sqrt{85} \}$

$D) \{ x \mid x = 2 \pm \sqrt{17} \}$

Mode 5 3

OR

Menu – A – 2 - 2

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

$A) \{ x \mid x = 2, -3 \}$

$B) \{ x \mid x = 4, 9 \}$

$C) \{ x \mid x = -9 + \sqrt{85}, -9 - \sqrt{85} \}$

$D) \{ x \mid x = 2 \pm \sqrt{17} \}$

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

$A) \{ x \mid x = 2, -3 \}$

$B) \{ x \mid x = 4, 9 \}$

$C) \{ x \mid x = -9 + \sqrt{85}, -9 - \sqrt{85} \}$

$D) \{ x \mid x = 2 \pm \sqrt{17} \}$

almanahj.com/ae 2026 2025 المنهج الإماراتي

Discriminant
$b^2 - 4ac$

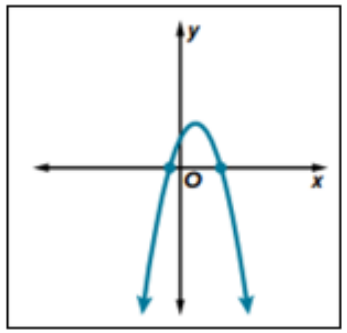
$D > 0$

Perfect Square

2 real, rational roots

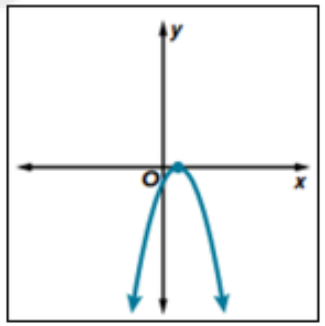
Not a Perfect Square

2 real, irrational roots



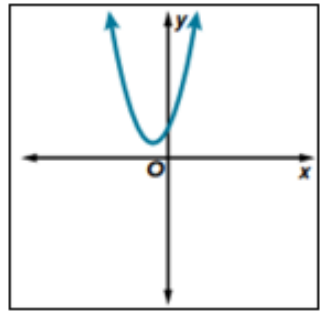
$D = 0$

1 real, rational root



$D < 0$

2 complex roots



Find the value of the discriminant for each quadratic equation. Then describe the number and type of roots for the equation.

جد قيمة المميز لكل معادلة تربيعية، ثم صف عدد ونوع جذور المعادلة.

Example 4) $2x^2 - 10x + 7 = 0$

$A)\ D = 225$ — $A)$ 2 real rational roots

$B)\ D = 0$ — $B)$ 2 complex roots

$C)\ D = 44$ — $C)$ 1 real rational root

$D)\ D = 289$ — $D)$ 2 real irrational roots

27) $20x^2 + 7x - 3 = 0$

$A)\ D = 225$ — $A)$ 2 real rational roots

$B)\ D = 0$ — $B)$ 2 complex roots

$C)\ D = 44$ — $C)$ 1 real rational root

$D)\ D = 289$ — $D)$ 2 real irrational roots

24) $x^2 - 8x + 16 = 0$

$A)\ D = 225$ — $A)$ 2 real rational roots

$B)\ D = 0$ — $B)$ 2 complex roots

$C)\ D = 44$ — $C)$ 1 real rational root

$D)\ D = 289$ — $D)$ 2 real irrational roots

25) $x^2 - 11x - 26 = 0$

$A)\ D = 225$ — $A)$ 2 real rational roots

$B)\ D = 0$ — $B)$ 2 complex roots

$C)\ D = 44$ — $C)$ 1 real rational root

$D)\ D = 289$ — $D)$ 2 real irrational roots

Test point

ارسم كل متباينة.

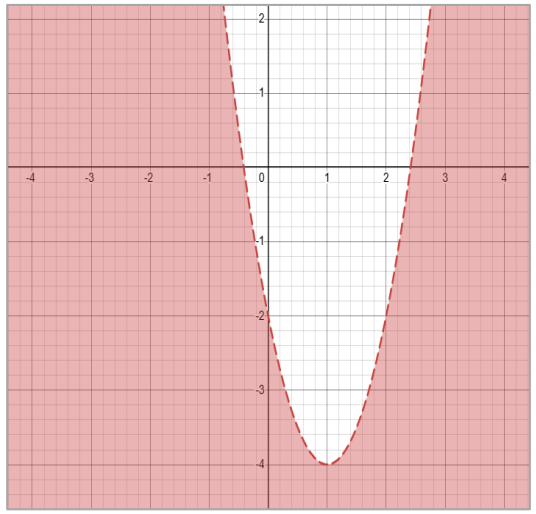
Graph each inequality.

$>$ $<$ → use dashed line

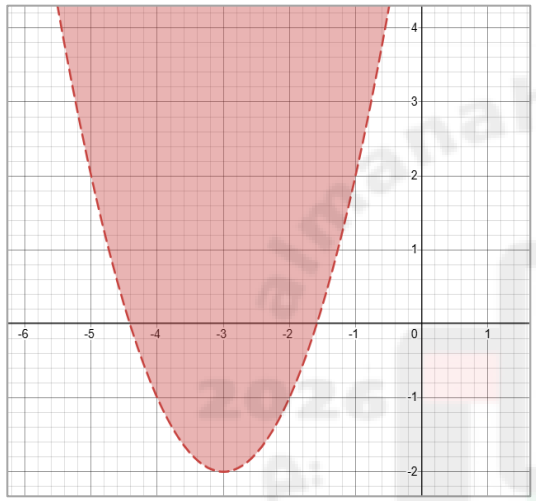
$\geq$ $\leq$ → use solid line

4) $y \leq x^2 + 4$

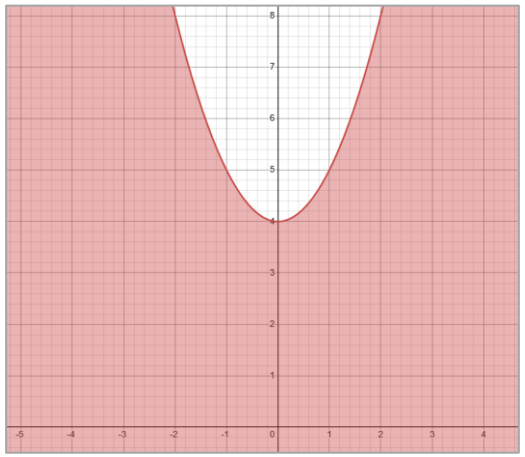
$A)$



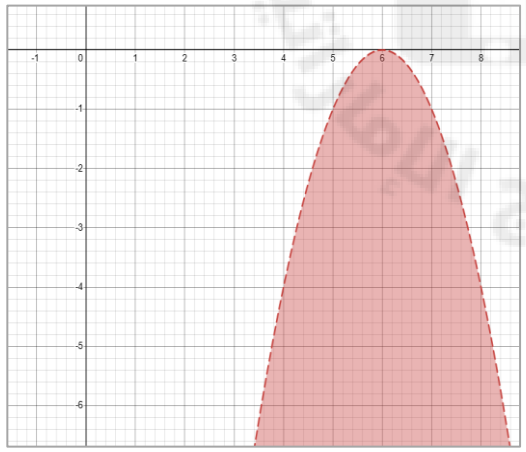
$B)$



$C)$

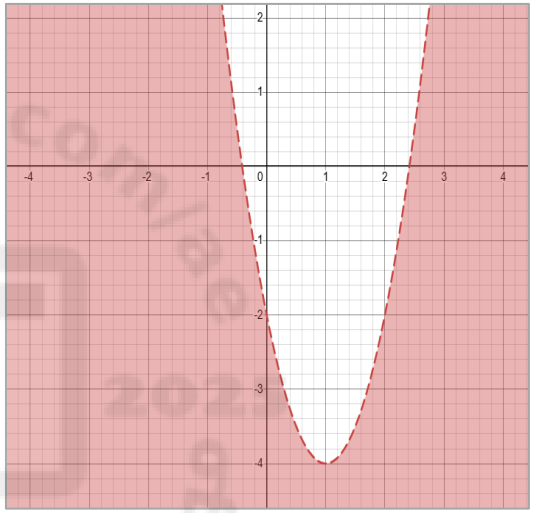


$D)$

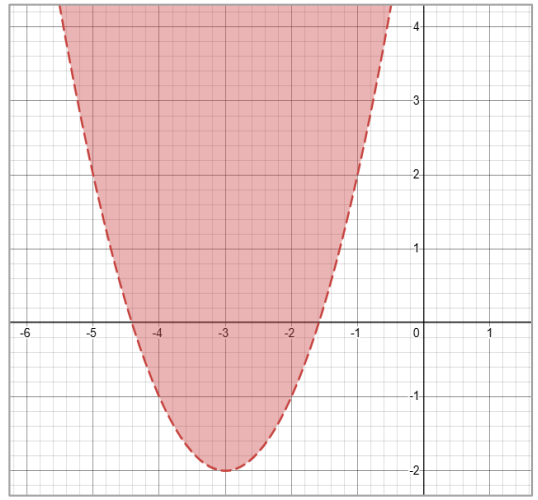


5) $y < 2x^2 - 4x - 2$

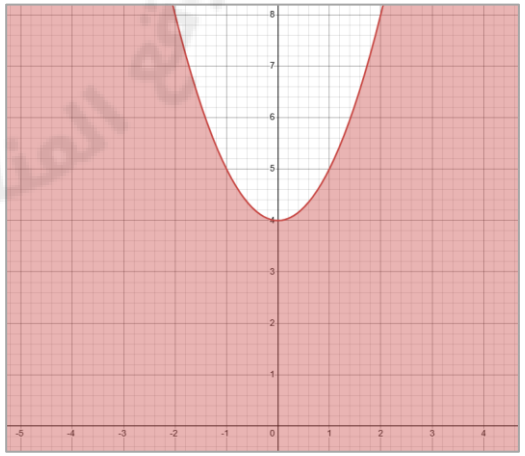
$A)$



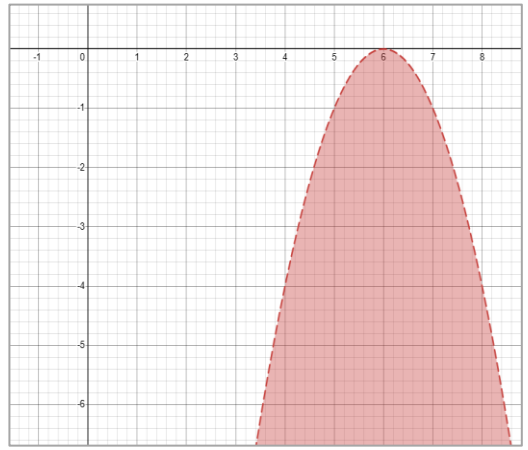
$B)$



$C)$



$D)$



Graph each inequality.

Test point

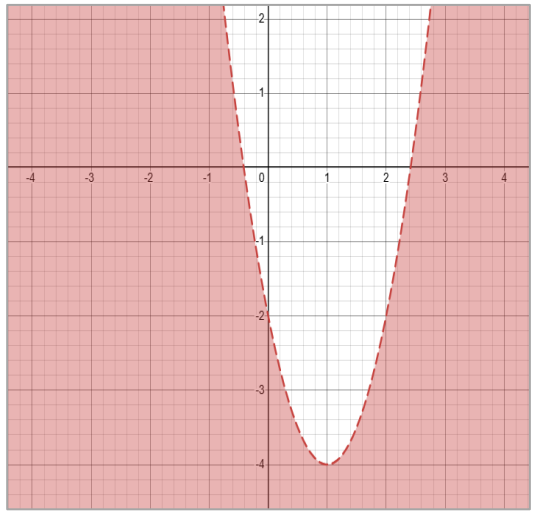
ارسم كل متباينة.

$>$ $<$ → use dashed line

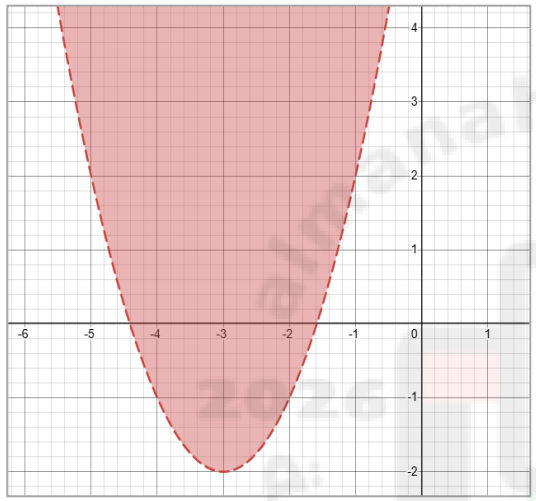
$\geq$ $\leq$ → use solid line

6) $-x^2 + 12x - 36 > y$

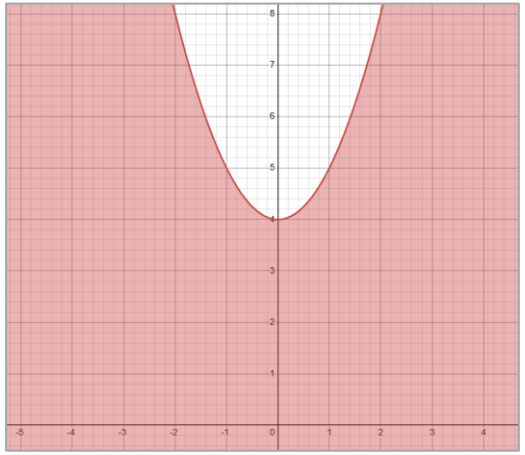
A)



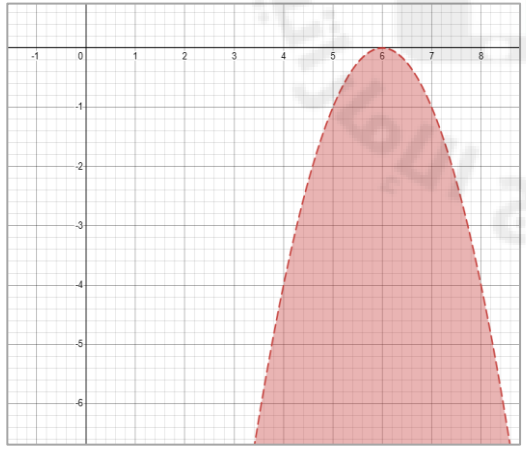
B)



C)

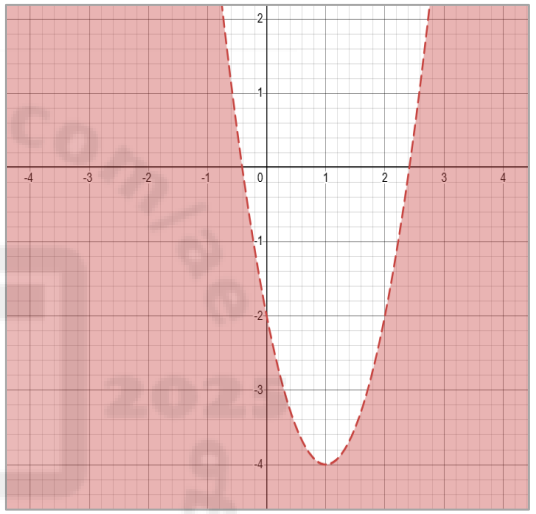


D)

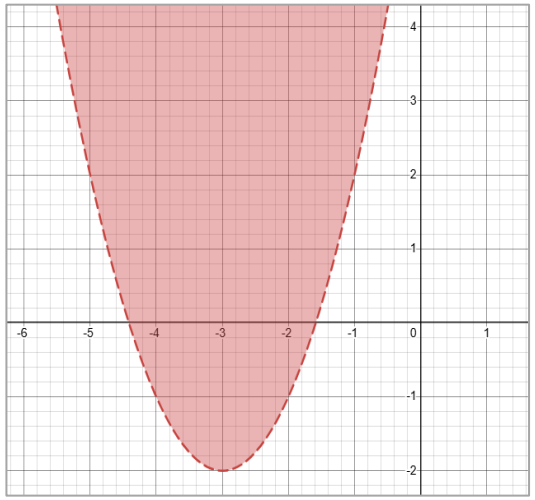


7) $y > x^2 + 6x + 7$

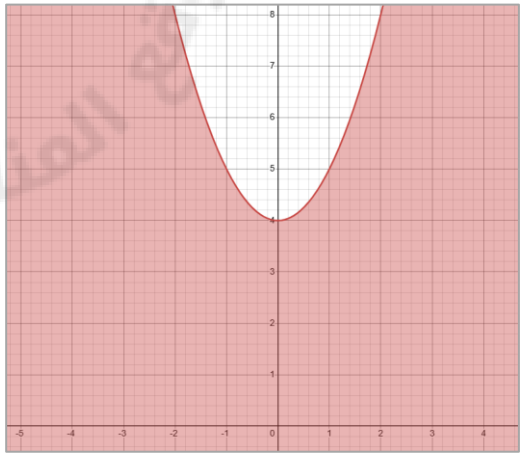
A)



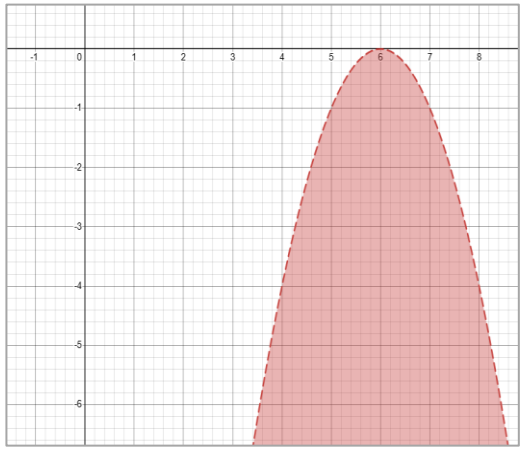
B)



C)



D)



Graph each inequality.

Test point

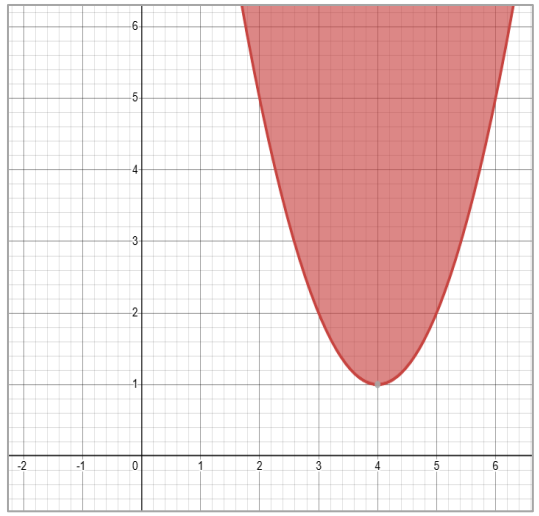
ارسم كل متباينة.

$>$ $<$ → use dashed line

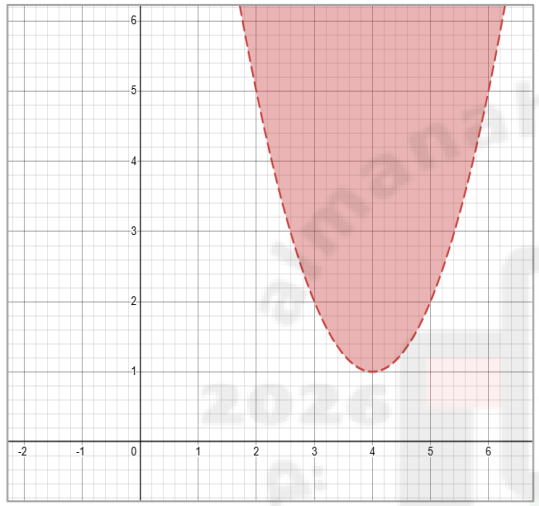
$\geq$ $\leq$ → use solid line

8) $y > x^2 - 8x + 17$

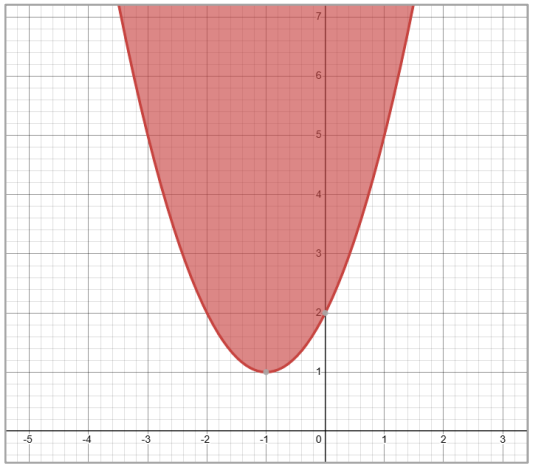
A)



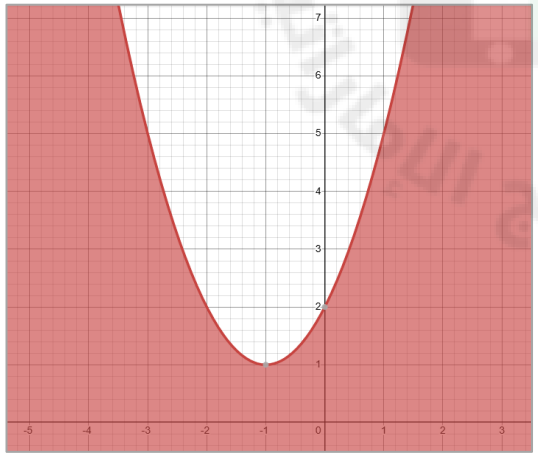
B)



C)

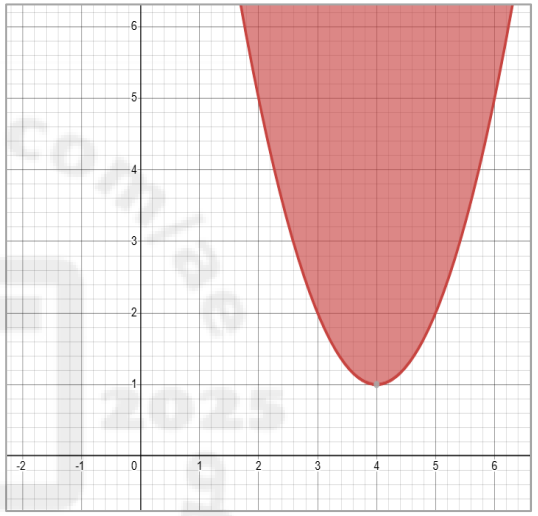


D)

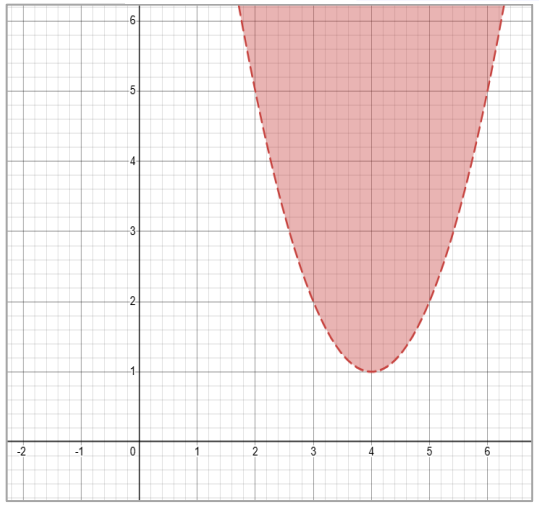


9) $y \geq x^2 + 2x + 2$

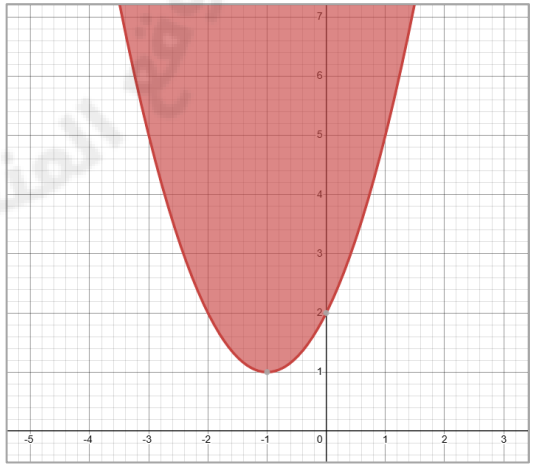
A)



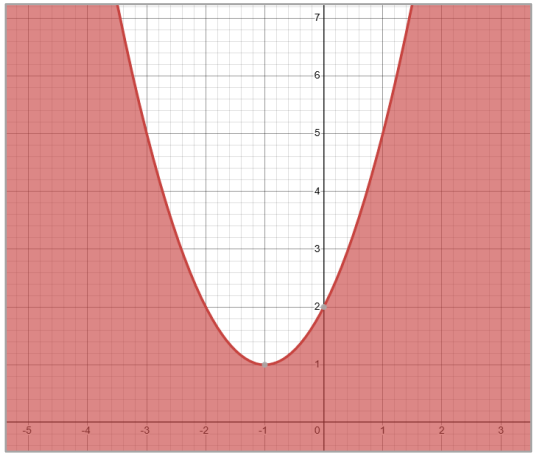
B)



C)



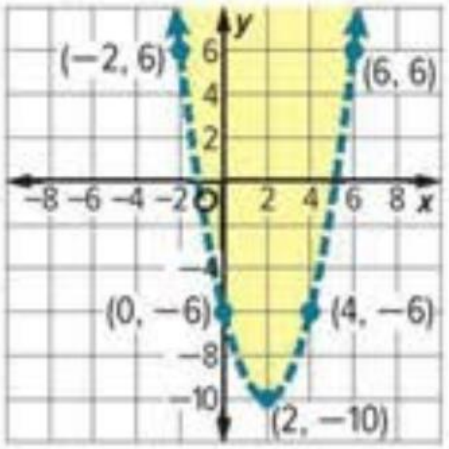
D)



Write a quadratic inequality for each graph.

اكتب متباينة تربيعية لكل رسم بياني.

37.



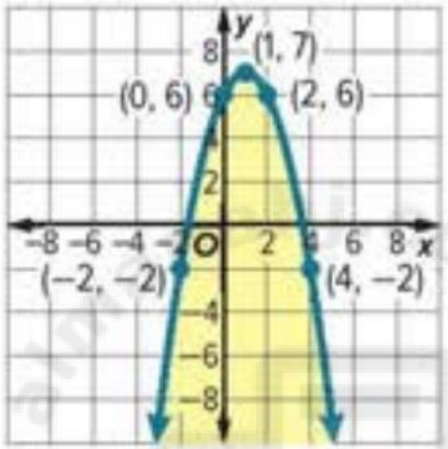
$A)\ y > x^2 - 4x - 6$

$B)\ y > -0.25x^2 - 4x + 2$

$C)\ y \geq 9x^2 + 31x + 12$

$D)\ y \leq -x^2 + 2x + 6$

38.



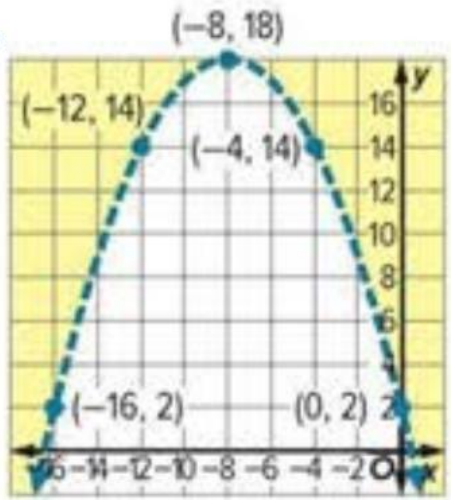
$A)\ y > x^2 - 4x - 6$

$B)\ y > -0.25x^2 - 4x + 2$

$C)\ y \geq 9x^2 + 31x + 12$

$D)\ y \leq -x^2 + 2x + 6$

39.



$A)\ y > x^2 - 4x - 6$

$B)\ y > -0.25x^2 - 4x + 2$

$C)\ y \geq 9x^2 + 31x + 12$

$D)\ y \leq -x^2 + 2x + 6$

Polynomials

$2x^2 + 6x - 9$

$-x^3 + 9$

$4x^4 + 5x^3 - 8x^2 + 12x + 24$

Not Polynomials

$10x^{-1} + 6x^2$

$\sqrt{x} - 2$

$\frac{3}{x} + 5$

Leading coefficient

Degree (Highest exponent)

$a_n x^n + \ldots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$

Leading term

State the degree and leading coefficient of each polynomial in one variable. If it is not a polynomial in one variable, explain why.

حدد درجة المعادلة ومعاملها الرئيسي لكل كثير حدود في متغير واحد. إذا لم يكن كثير حدود في متغير واحد، فسّر السبب.

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

A) Degree: 5; leading coefficient: 1.

B) Degree: 3; leading coefficient: 7.

C) Degree: 4; leading coefficient: 2.

D) Not a polynomial in one variable, there are two variables.

E) Not a polynomial in one variable, it have a term with an exponent less than 0.

b) $7x^3 - 2$

A) Degree: 5; leading coefficient: 1.

B) Degree: 3; leading coefficient: 7.

C) Degree: 4; leading coefficient: 2.

D) Not a polynomial in one variable, there are two variables.

E) Not a polynomial in one variable, it have a term with an exponent less than 0.

c) $4x^2 - 2xy + 8y^2$

A) Degree: 5; leading coefficient: 1.

B) Degree: 3; leading coefficient: 7.

C) Degree: 4; leading coefficient: 2.

D) Not a polynomial in one variable, there are two variables.

E) Not a polynomial in one variable, it have a term with an exponent less than 0.

State the degree and leading coefficient of each polynomial in one variable. If it is not a polynomial in one variable, explain why.

حدد درجة المعادلة ومعاملها الرئيسي لكل كثير حدود في متغير واحد. إذا لم يكن كثير حدود في متغير واحد، فسّر السبب.

d) $12x^4 + x^5 - 3x^3 + 8x^2 + 4$

A) Degree: 5; leading coefficient: 1.

B) Degree: 4; leading coefficient: 2.

C) Degree: 3; leading coefficient: 8.

D) Not a polynomial in one variable, there are two variables.

E) Not a polynomial in one variable, it have a term with an exponent less than 0.

check) $11x^3 + 5x^2 - 7x - \frac{6}{x}$

A) Degree: 5; leading coefficient: 1.

B) Degree: 4; leading coefficient: 2.

C) Degree: 3; leading coefficient: 8.

D) Not a polynomial in one variable, there are two variables.

E) Not a polynomial in one variable, it have a term with an exponent less than 0.

8) $(2x - 1)(4x^2 + 3)$

A) Degree: 5; leading coefficient: 1.

B) Degree: 4; leading coefficient: 2.

C) Degree: 3; leading coefficient: 8.

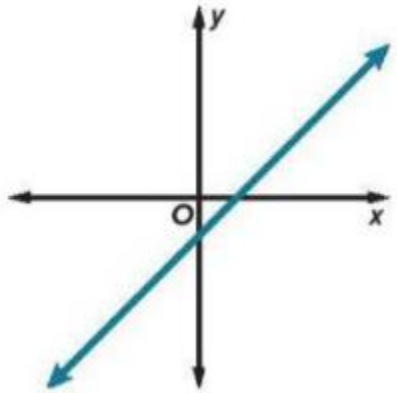
D) Not a polynomial in one variable, there are two variables.

E) Not a polynomial in one variable, it have a term with an exponent less than 0.

Use the graph to state the number of real zeros of the function.

استخدم الرسم البياني لتحديد عدد الجذور الحقيقية للدالة.

15.



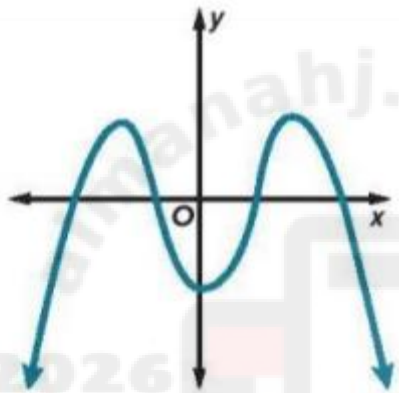
A) 3

B) 2

C) 1

D) 4

16.



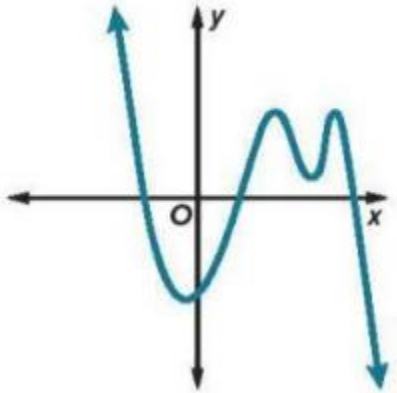
A) 3

B) 2

C) 1

D) 4

17.



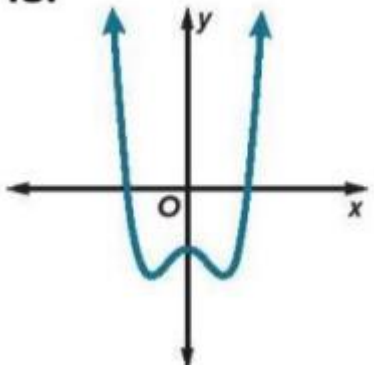
A) 3

B) 2

C) 1

D) 4

18.



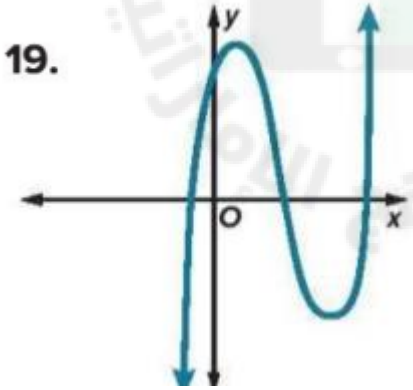
A) 3

B) 2

C) 1

D) 4

19.



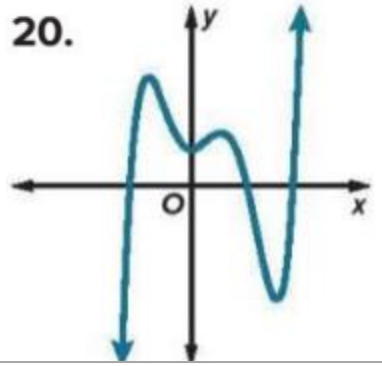
A) 3

B) 2

C) 1

D) 4

20.

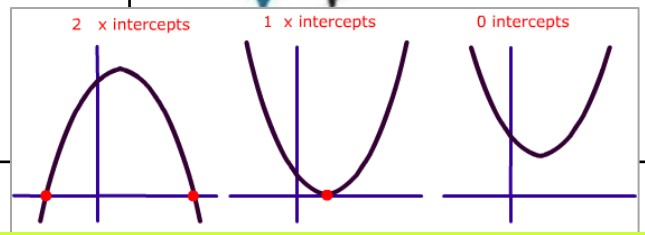


A) 3

B) 2

C) 1

D) 4



Determine the consecutive integer values of x between which each real zero of each function is located by using a table.

حدّد قيم الأعداد الصحيحة المتتالية لـ x التي تقع بينهما كل جذر حقيقي لكل دالة باستخدام جدول.

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

$A)$ between $x = 0$ and $x = 1$

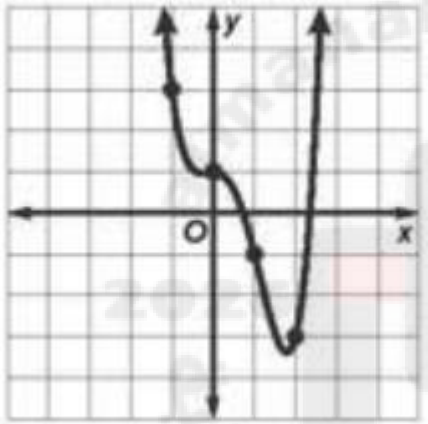
between $x = 2$ and $x = 3$

$B)$ between $x = -4$ and $x = -3$

between $x = 0$ and $x = 1$

$C)$ between $x = -2$ and $x = -1$

$D)$ No real zeros



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

$A)$ between $x = 0$ and $x = 1$

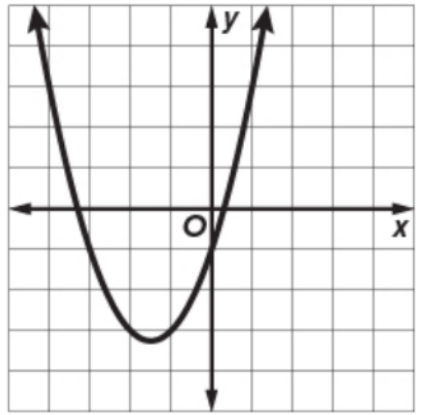
between $x = 2$ and $x = 3$

$B)$ between $x = -4$ and $x = -3$

between $x = 0$ and $x = 1$

$C)$ between $x = -2$ and $x = -1$

$D)$ No real zeros



Determine the consecutive integer values of x between which each real zero of each function is located by using a table.

حدّد قيم الأعداد الصحيحة المتتالية لـ x التي تقع بينهما كل جذر حقيقي لكل دالة باستخدام جدول.

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

$A)$ between $x = 0$ and $x = 1$

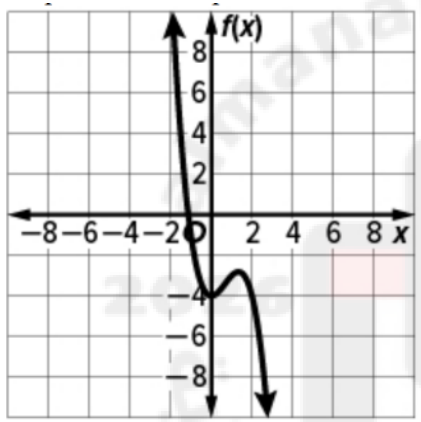
between $x = 2$ and $x = 3$

$B)$ between $x = -4$ and $x = -3$

between $x = 0$ and $x = 1$

$C)$ between $x = -2$ and $x = -1$

$D)$ No real zeros



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

$A)$ between $x = 0$ and $x = 1$

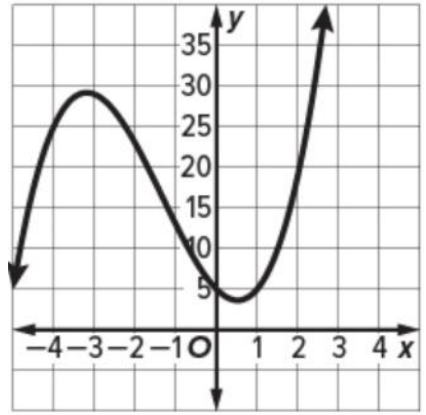
between $x = 2$ and $x = 3$

$B)$ between $x = -4$ and $x = -3$

between $x = 0$ and $x = 1$

$C)$ between $x = -2$ and $x = -1$

$D)$ No real zeros



Estimate the **x-coordinates** at which relative maxima and relative minima occur.

قدّر إحداثيات x التي تحدث عندها القيم العظمى النسبية والقيم الصغرى النسبية.

Example 1) $f(x) = x^3 + x^2 - 5x - 2$

$A)$ Relative maximum near $x = -0.3$

Relative minimum near $x = 1.6$

$B)$ Relative maximum near $x = -2$

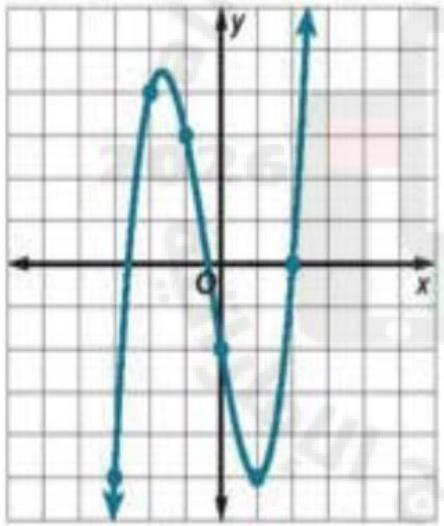
Relative minimum near $x = 1$

$C)$ No relative Maximum

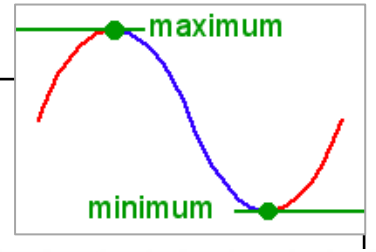
Relative minimum $x = -1$

$D)$ Relative maximum near $x = 4$

Relative minimum between $x = 0$ and $x = 1$



5) $f(x) = -2x^3 + 12x^2 - 8x$



$A)$ Relative maximum near $x = -0.3$

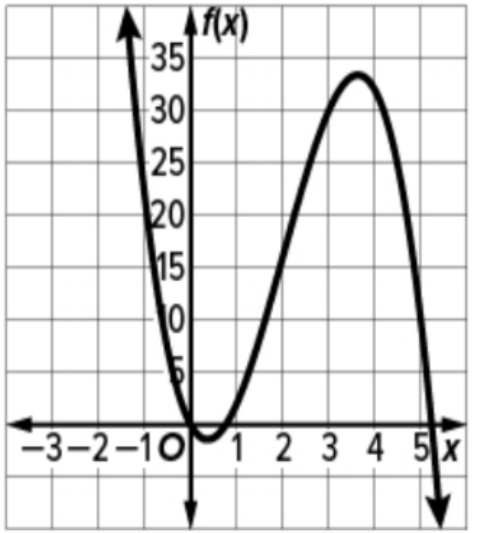
Relative minimum near $x = 1.6$

$B)$ Relative maximum near $x = -2$

Relative minimum near $x = 1$

$C)$ No relative Maximum

Relative minimum $x = -1$



$D)$ Relative maximum near $x = 4$

Relative minimum between $x = 0$ and $x = 1$

Estimate the **x-coordinates** at which relative maxima and relative minima occur.

قدّر إحداثيات x التي تحدث عندها القيم العظمى النسبية والقيم الصغرى النسبية.

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

$A)$ Relative maximum near $x = -0.3$

Relative minimum near $x = 1.6$

$B)$ Relative maximum near $x = -2$

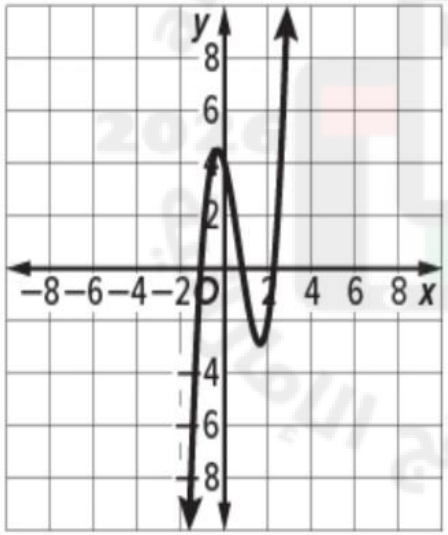
Relative minimum near $x = 1$

$C)$ No relative Maximum

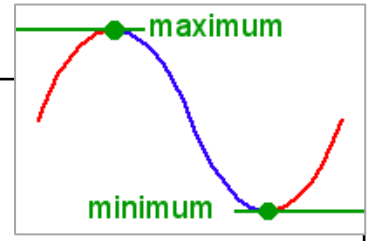
Relative minimum $x = -1$

$D)$ Relative maximum near $x = -2$

Relative minimum near $x = 1$



7) $f(x) = x^4 + 2x - 1$



$A)$ Relative maximum near $x = -0.3$

Relative minimum near $x = 1.6$

$B)$ Relative maximum near $x = -2$

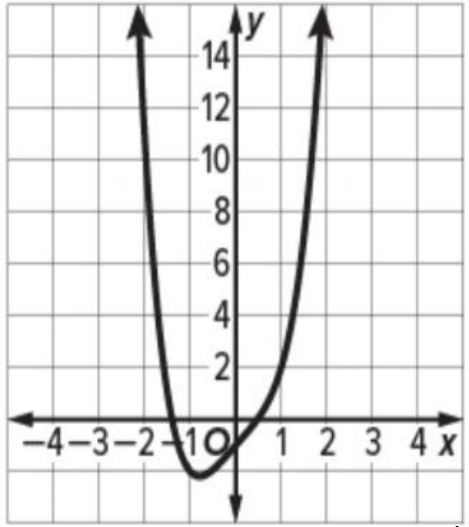
Relative minimum near $x = 1$

$C)$ No relative Maximum

Relative minimum $x = -1$

$D)$ Relative maximum near $x = -2$

Relative minimum near $x = 1$



Simplify/Add or subtract polynomials.

بسِّط/ اجمع او اطرح كثيرات الحدود.

Example 2) $(6x^3 + 7x^2 - 2x + 5) + (x^3 - 4x^2 - 8x + 1)$

$A)\ 6x^3 + 2x^2 + 11x - 3$

$B)\ -5x^3 + 6x^2 + 3x + 10$

$C)\ 7x^3 + 3x^2 - 10x + 6$

$D)\ 2x^5 + 6x^4 - 9x^3 + 10x - 12$

Check 2) $(2x^3 + 9x^2 + 6x - 3) + (4x^3 - 7x^2 + 5x)$

$A)\ 6x^3 + 2x^2 + 11x - 3$

$B)\ -5x^3 + 6x^2 + 3x + 10$

$C)\ 7x^3 + 3x^2 - 10x + 6$

$D)\ 2x^5 + 6x^4 - 9x^3 + 10x - 12$

Like Term	Unlike Term
3x + 4x	3x + 4y
$7y^2 + 5y^2$	$7w^2 + 5v^2$
10w + 8w	$10x + 8z^2$
$10t^3 + 8t^3$	$3t^3 + 7t^5$
$56s^5 + 78s^5$	$69g^5 + 96s^7$

Example 3) $(2x^5 + 11x^4 + 7x - 8) - (5x^4 + 9x^3 - 3x + 4)$

$A)\ 6x^3 + 2x^2 + 11x - 3$

$B)\ -5x^3 + 6x^2 + 3x + 10$

$C)\ 7x^3 + 3x^2 - 10x + 6$

$D)\ 2x^5 + 6x^4 - 9x^3 + 10x - 12$

Check 3) $(8x^2 - 3x + 1) - (5x^3 + 2x^2 - 6x - 9)$

$A)\ 6x^3 + 2x^2 + 11x - 3$

$B)\ -5x^3 + 6x^2 + 3x + 10$

$C)\ 7x^3 + 3x^2 - 10x + 6$

$D)\ 2x^5 + 6x^4 - 9x^3 + 10x - 12$

almanahj.com/ae

Simplify/Multiply polynomials. بسِّط/ اضرب كثيرات الحدود.

16) $x^2(2x+9)$

$A)\ 2x^3+9x^2$

$B)\ 2x^2+9x$

$C)\ 2x^2+9x^2$

$D)\ 2x+9x$

17) $(a-5)^2$

$A)\ a^2-10a+25$

$B)\ a^2-10a-5$

$C)\ a^2-5a+25$

$D)\ a^2-5a-5$

Distributive Property Formula

$a(b+c) = ab+ac$

$a(b-c) = ab-ac$

$-a(b+c) = -ab-ac$

$-a(b-c) = -ab+ac$

18) $(2x-3)(3x-5)$

$A)\ 6x^2-9x-15$

$B)\ 9x^2-19x+15$

$C)\ 6x^2+9x+15$

$D)\ 6x^2-19x+15$

19) $(x-y)\,(x^2+2xy+y^2)$

$A)\ x^3+2xy-y^2-y^3$

$B)\ x^3+x^2y-xy^2-y^2$

$C)\ x^3+x^2y-xy^2-y^3$

$D)\ x^3+x^2y-2xy^2-y^3$

almanahj.com 2026 2025 المنهج الإماراتي

Simplify/Multiply polynomials.

بسّط/ اضرب كثيرات الحدود.

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

$A)\ a^4+2a^3b+3a^2b-4ab^2-b^3$

$B)\ a^4+a^3b+3a^2b-3ab^2-b^3$

$C)\ a^4+2a^3b-3a^2b-5ab-b^3$

$D)\ a^4+a^3b-3a^2b-4ab^2-b^3$

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

$A)\ 2x^3+x^2y-2xy^2-y^3$

$B)\ x^3+x^2y-xy^2-y^2$

$C)\ 2x^3+x^2y-xy^2-y^3$

$D)\ x^3+x^2y-2xy^2-y^3$

Distributive Property Formula

$a(b+c) = ab+ac$

$a(b-c) = ab-ac$

$-a(b+c) = -ab-ac$

$-a(b-c) = -ab+ac$

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

$A)\ 4a^2x+2a^2y+5ab^2x-5aby+6b^2x-3b^2y$

$B)\ 2a^2x-2a^2y+10abx-5aby+6b^2x+2b^2y$

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

$D)\ 4a^2x-2axy+10abx-5aby+b^2x+3b^2y$

23) $(r-2t)(t+2t)$

$A)\ 2r^2+4t^2$

$B)\ r^2-2t^3$

$C)\ 2r^2-4t^3$

$D)\ r^2-4t^2$

Simplify/Multiply polynomials. بسِّط/ اضرب كثيرات الحدود.

24) $(3y+4)(2y-3)$

$A)\ 6y^2-2y-4$

$B)\ 6y^2-y-12$

$C)\ 3y^2-y-4$

$D)\ 3y^2-2y-12$

25) $(x^3-3x^2+1)(2x^2-x+2)$

$A)\ 12x^6-4x^5+3x^4-22x^3+7x^2+6x-2$

$B)\ 2x^5-7x^4+5x^3-4x^2-x+1$

$C)\ 2x^5-7x^4+5x^3-4x^2-x+2$

$D)\ 12x^6+2x^5-3x^4-22x^3+7x^2+6x+2$

26) $(4x^5+x^3-7x^2+2)(3x-1)$

$A)\ 12x^6-4x^5+3x^4-22x^3+7x^2+6x-2$

$B)\ 2x^5-7x^4+5x^3-4x^2-x+1$

$C)\ 2x^5-7x^4+5x^3-4x^2-x+2$

$D)\ 12x^6+2x^5-3x^4-22x^3+7x^2+6x+2$

Distributive Property Formula

$a(b+c) = ab+ac$

$a(b-c) = ab-ac$

$-a(b+c) = -ab-ac$

$-a(b-c) = -ab+ac$

Simplify each expression.

بسِّط كل تعبير رياضي.

Ex1) $(24a^4b^3 + 18a^2b^2 - 30ab^3)(6ab)^{-1}$

$A)\ 4a^3b^2 + 3a^2b^2 - 5b^2$

$B)\ 4a^3b^2 + 3ab - 5b^2$

$C)\ 2a^3b^2 + 3ab^2 - 5b^2$

$D)\ 4a^3b^2 + 3ab + 15b^2$

Ch1) $(9x^9y^5 + 21x^4y^4 - 12x^3y^2) \div (3x^2y^2)$

$A)\ x - 9$

$B)\ 6x^2 - x - 12$

$C)\ 3x^7y^3 + 7x^2y^2 - 4x$

$D)\ x + 14$

Simplify by using long division.

Ex2) $(x^2 - 5x - 36) \div (x + 4)$

$A)\ x - 9$

$B)\ 6x^2 - x - 12$

$C)\ 3x^7y^3 + 7x^2y^2 - 4x$

$D)\ x + 14$

Ch2) $\dfrac{x^2+6x-112}{x-8}$

$A)\ x - 9$

$B)\ 6x^2 - x - 12$

$C)\ 3x^7y^3 + 7x^2y^2 - 4x$

$D)\ x + 14$

Simplify by using long division

بسط باستخدام القسمة المطولة.

Ex3) $\frac{3z^3-13z^2-7z+3}{z-5}$

$A)\ 3z^2+z-2-\frac{5}{z-5}$

$B)\ 3z^2+z-2+\frac{7}{z-5}$

$C)\ 3z^2+z-2-\frac{7}{z-5}$

$D)\ 3z^2+2z+2-\frac{7}{z-5}$

Ch3) $(-4x^3+5x^2-2x-9)(x-2)^{-1}$

$A)\ -4x^2-3x-8-\frac{25}{x-2}$

$B)\ -4x^2-3x-8+\frac{5}{x-2}$

$C)\ -4x^2-2x-8+\frac{25}{x+2}$

$D)\ -4x^2+3x-8-\frac{5}{x-2}$

Write each expression in quadratic form, if possible.

اكتب كل تعبير رياضي في صورة شكل تربيعي، إذا أمكن.

a) $4x^{20} + 6x^{10} + 15$

$A)\ 5(6x^4)^2 + 3(6x^4) - 28$

$B)\ (x^2)^2 + 12(x^2) - 8$

$C)\ (2x^{10})^2 + 3(2x^{10}) + 15$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

b) $18x^4 + 180x^8 - 28$

$A)\ 5(6x^4)^2 + 3(6x^4) - 28$

$B)\ (x^2)^2 + 12(x^2) - 8$

$C)\ (2x^{10})^2 + 3(2x^{10}) + 15$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

c) $9x^6 - 4x^2 - 12$

$A)\ 5(6x^4)^2 + 3(6x^4) - 28$

$B)\ (x^2)^2 + 12(x^2) - 8$

$C)\ (2x^{10})^2 + 3(2x^{10}) + 15$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

16) $x^4 + 12x^2 - 8$

$A)\ 5(6x^4)^2 + 3(6x^4) - 28$

$B)\ (x^2)^2 + 12(x^2) - 8$

$C)\ (2x^{10})^2 + 3(2x^{10}) + 15$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

Write each expression in quadratic form, if possible. اكتب كل تعبير رياضي في صورة شكل تربيعي، إذا أمكن.

17) $-15x^4 + 18x^2 - 4$

$A)\ -15(x^2)^2 + 18(x^2) - 4$

$B)\ 2(2x^3)^2 + 3(2x^3) + 7$

$C)\ (3x^4)^2 - 7(3x^4) + 12$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

18) $8x^6 + 6x^3 + 7$

$A)\ -15(x^2)^2 + 18(x^2) - 4$

$B)\ 2(2x^3)^2 + 3(2x^3) + 7$

$C)\ (3x^4)^2 - 7(3x^4) + 12$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

19) $5x^6 - 2x^2 + 8$

$A)\ -2(x^5)^2 + (x^2) - 2$

$B)\ 4(2x^5)^2 + (2x^5) + 6$

$C)\ (3x^4)^2 - 7(3x^4) + 12$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

20) $9x^8 - 21x^4 + 12$

$A)\ -2(x^5)^2 + (x^2) - 2$

$B)\ 4(2x^5)^2 + (2x^5) + 6$

$C)\ (3x^4)^2 - 7(3x^4) + 12$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

21) $16x^{10} + 2x^5 + 6$

$A)\ -2(x^5)^2 + (x^2) - 2$

$B)\ 4(2x^5)^2 + (2x^5) + 6$

$C)\ (3x^4)^2 - 7(3x^4) + 12$

$D)$ Cannot be written in quadratic form

Solve each equation. حُل كل معادلة.

E7) $8x^4 + 10x^2 - 12 = 0$

$A)\ x = \pm 1\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{10}}{2}i$

$B)\ x = \pm\sqrt{5}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$C)\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$D)\ x = \pm i\ \ and\ x = \pm i\sqrt{5}$

Ch7) $16x^4 + 24x^2 - 40 = 0$

$A)\ x = \pm 1\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{10}}{2}i$

$B)\ x = \pm\sqrt{5}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$C)\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$D)\ x = \pm i\ \ and\ x = \pm i\sqrt{5}$

22) $x^4 + 6x^2 + 5 = 0$

$A)\ x = \pm 1\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{10}}{2}i$

$B)\ x = \pm\sqrt{5}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$C)\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$D)\ x = \pm i\ \ and\ x = \pm i\sqrt{5}$

23) $x^4 - 3x^2 - 10 = 0$

$A)\ x = \pm 1\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{10}}{2}i$

$B)\ x = \pm\sqrt{5}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$C)\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}\ \ and\ x = \pm i\sqrt{2}$

$D)\ x = \pm i\ \ and\ x = \pm i\sqrt{5}$

Solve each equation. حُل كل معادلة.

24) $4x^4 - 14x^2 + 12 = 0$

$A)\ x = \pm\sqrt{2}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}i$

$B)\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{6}\ and\ x = \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$

$C)\ x = \pm\frac{2\sqrt{3}}{3}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{15}}{3}$

$D)\ x = \pm\sqrt{2}\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$

25) $9x^4 - 27x^2 + 20 = 0$

$A)\ x = \pm\sqrt{2}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}i$

$B)\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{6}\ and\ x = \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$

$C)\ x = \pm\frac{2\sqrt{3}}{3}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{15}}{3}$

$D)\ x = \pm\sqrt{2}\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$

26) $4x^4 - 5x^2 - 6 = 0$

$A)\ x = \pm\sqrt{2}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}i$

$B)\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{6}\ and\ x = \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$

$C)\ x = \pm\frac{2\sqrt{3}}{3}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{15}}{3}$

$D)\ x = \pm\sqrt{2}\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$

27) $24x^4 + 14x^2 - 3 = 0$

$A)\ x = \pm\sqrt{2}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}i$

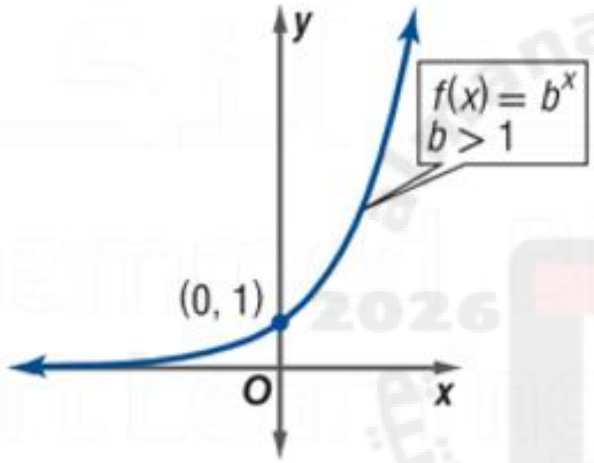
$B)\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{6}\ and\ x = \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$

$C)\ x = \pm\frac{2\sqrt{3}}{3}\ \ and\ x = \pm\frac{\sqrt{15}}{3}$

$D)\ x = \pm\sqrt{2}\ and\ x = \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$

KeyConcept Properties of Exponential Functions

Exponential Growth



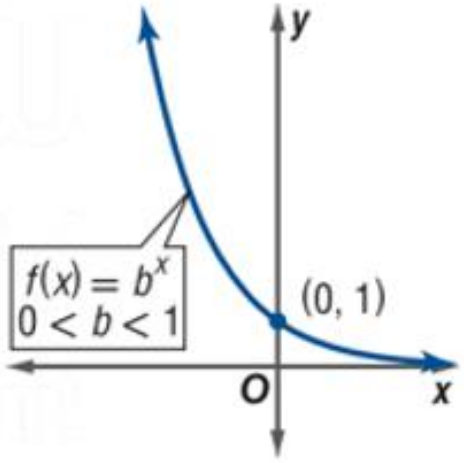
Domain: $(-\infty, \infty)$ **Range:** $(0, \infty)$

***y*-Intercept:** 1 ***x*-Intercept:** none

Extrema: none **Asymptote:** *x*-axis

End Behavior: $\lim_{x \to -\infty} f(x) = 0$ and $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$

Exponential Decay



Domain: $(-\infty, \infty)$ **Range:** $(0, \infty)$

***y*-Intercept:** 1 ***x*-Intercept:** none

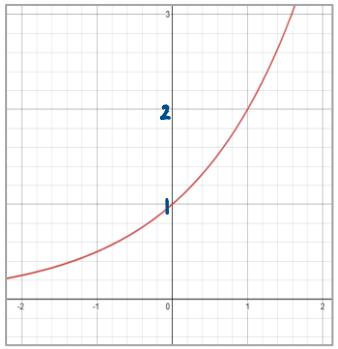
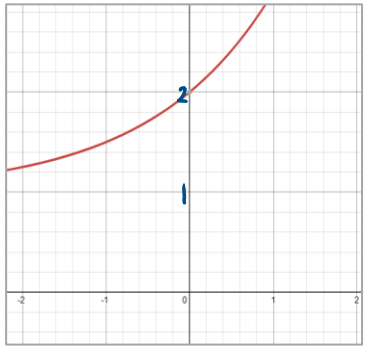
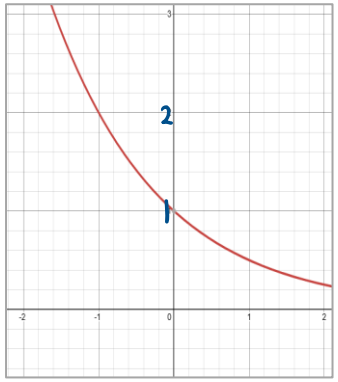
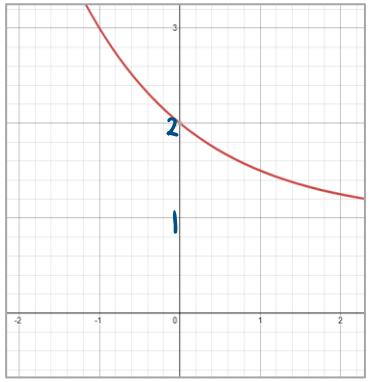
Extrema: none **Asymptote:** *x*-axis

End Behavior: $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \infty$ and $\lim_{x \to \infty} f(x) = 0$

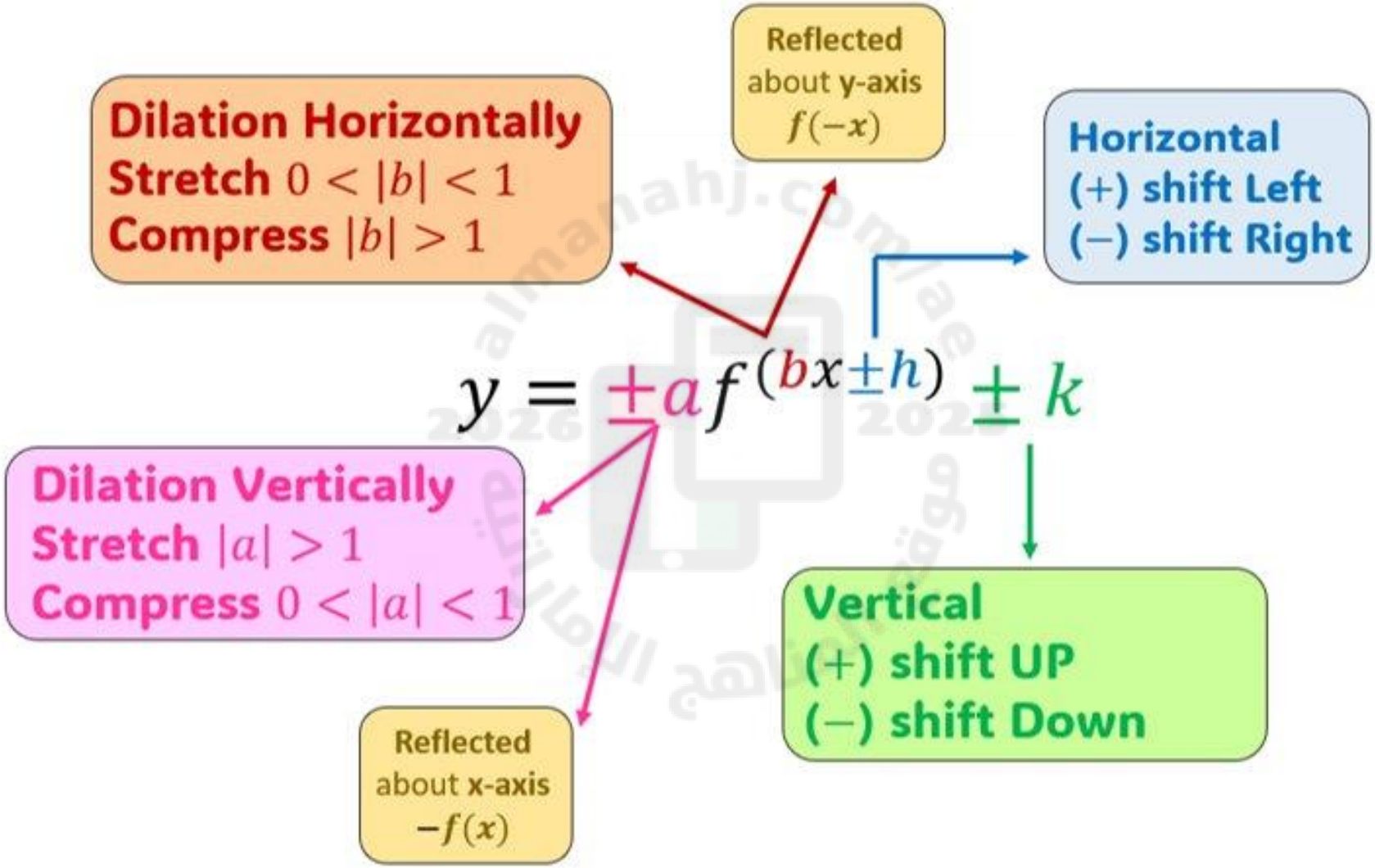
Graph each function. Find the domain, range, y-intercept, asymptote, and end behavior.

ارسم كل دالة، ثم جد المجال، المدى، نقطة تقاطع المحور الصادي، الخط المستقيم التقاربي، وسلوك الدالة.

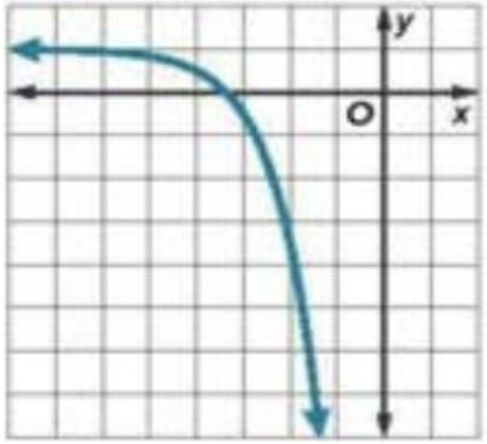
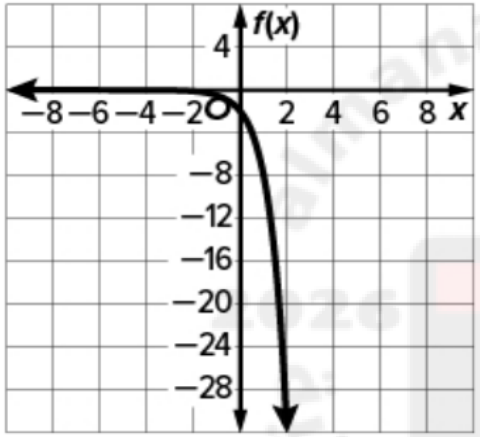
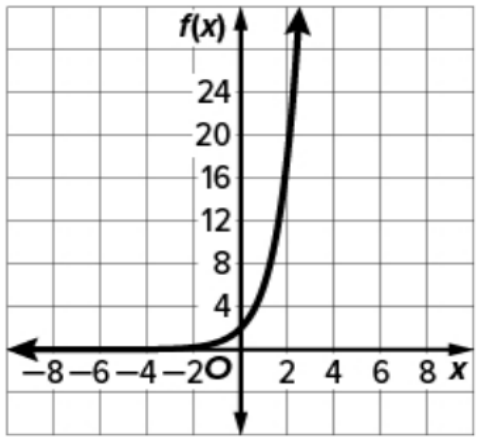
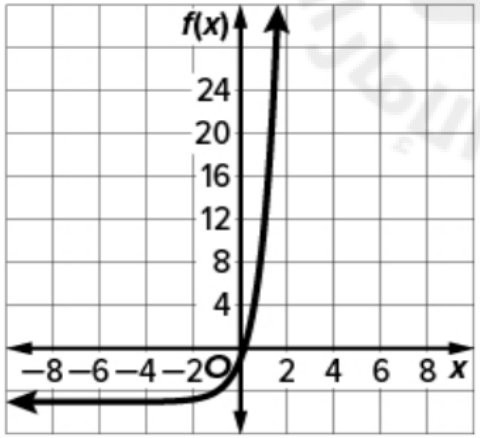
Ex1) $f(x) = 2^x$

Graph	Domain and Range	Y-intercept	Asymptote	End Behavior
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)$ *Domain*: *All real numbers* *Range*: $\{y \mid y \geq 1\}$ $B)$ *Domain*: *All positive real numbers* *Range*: *All real numbers* $C)$ *Domain*: *All real numbers* *Range*: *All positive real numbers* $D)$ *Domain*: *All real numbers* *Range*: $\{y \mid y \leq 0\}$	$A)\ (1,0)$ $B)\ (0,1)$ $C)\ (2,0)$ $D)\ (0,2)$	$A)\ y = 1$ $B)\ y = 0$ $C)\ y = -1$ $D)\ y = 2$	$A)\ x \to -\infty, f(x) \to \infty$ $x \to \infty, f(x) \to 0$ $B)\ x \to -\infty, f(x) \to 0$ $x \to \infty, f(x) \to \infty$ $C)\ x \to -\infty, f(x) \to 0$ $x \to \infty, f(x) \to -\infty$ $D)\ x \to -\infty, f(x) \to \infty$ $x \to \infty, f(x) \to \infty$

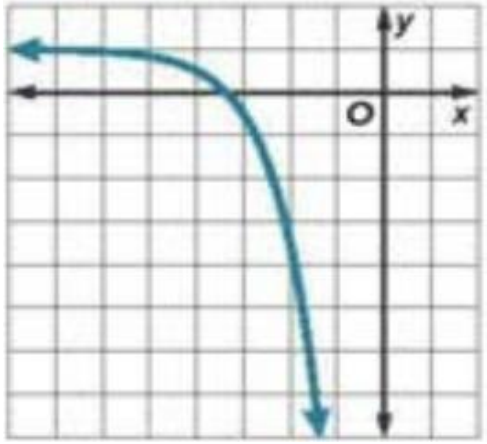
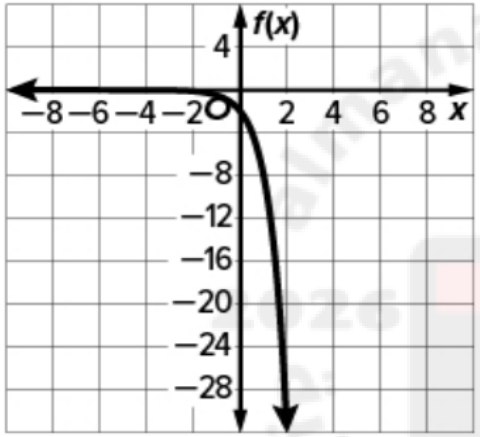
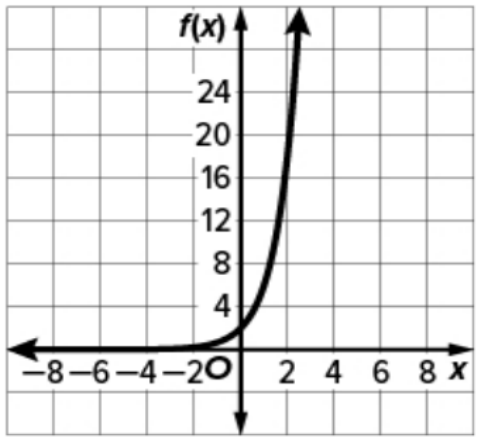
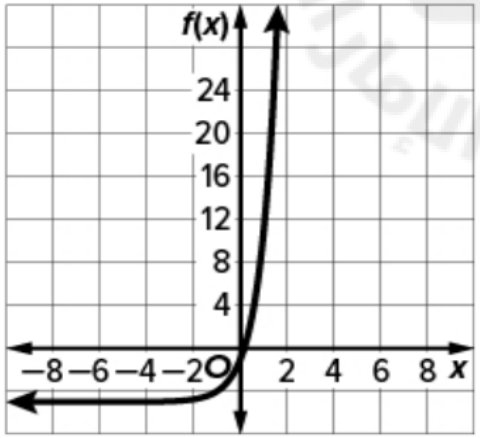
16	تمثيل دوال النمو الأسيّ بيانيًا		
	Graph exponential growth functions.	Example 1 & Example 2	217 & 218



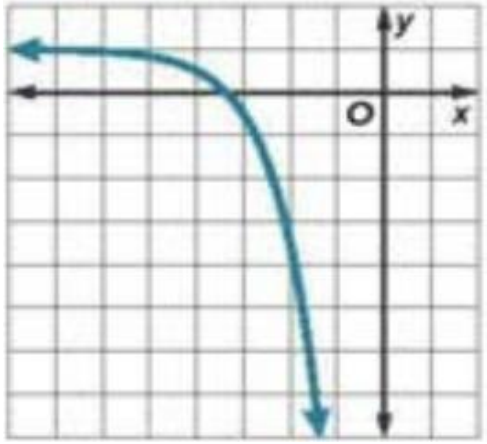
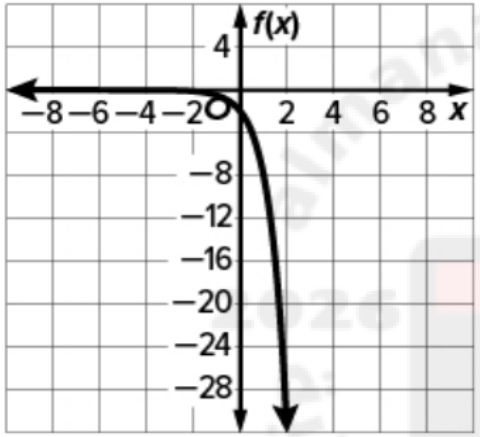
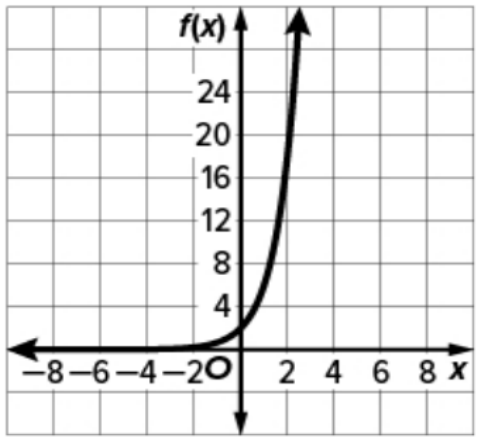
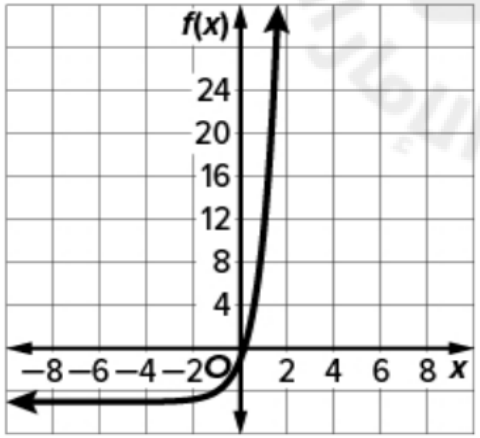
Ex2) $f(x) = -\frac{1}{2} \cdot 3^{x+4} + 1$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)$ $a = 2$ stretch vertically $B)$ $a = -\frac{1}{2}$ (Reflect in the x − axis and compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k = 1 (1 unit up) $C)$ $a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $D)$ $a = 1$ (no stretch or compress vertically) $h = -1$ (Translate 1 units left) and k = −5 (Translate 1 unit down)

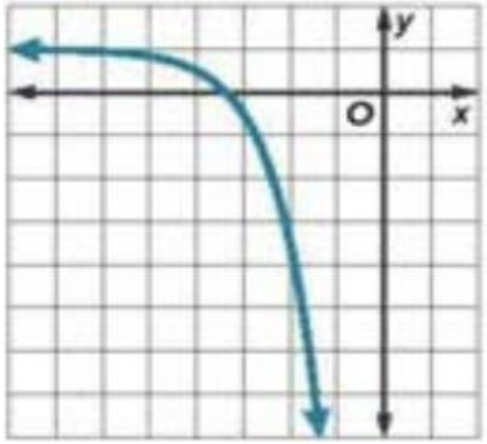
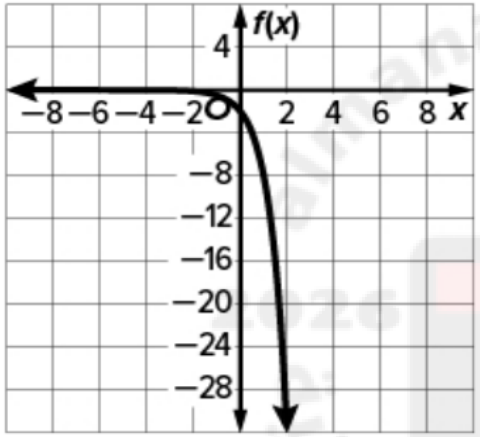
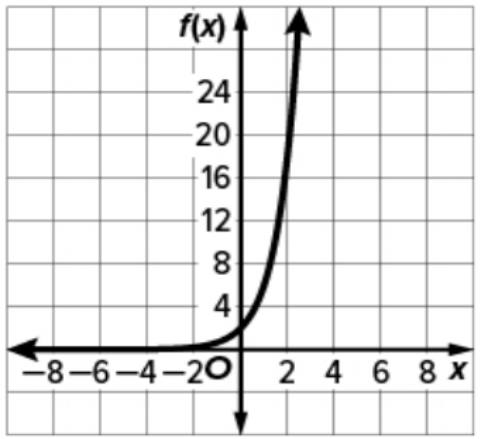
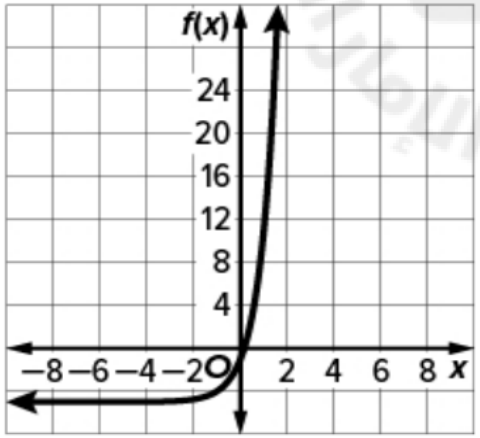
5) $f(x) = 2(3)^x$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)$ $a = 2$ stretch vertically $B)$ $a = -\frac{1}{2}$ (Reflect in the x − axis and compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k = 1 (1 unit up) $C)$ $a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $D)$ $a = 1$ (no stretch or compress vertically) $h = -1$ (Translate 1 units left) and k = −5 (Translate 1 unit down)

6) $f(x) = -2(4)^x$

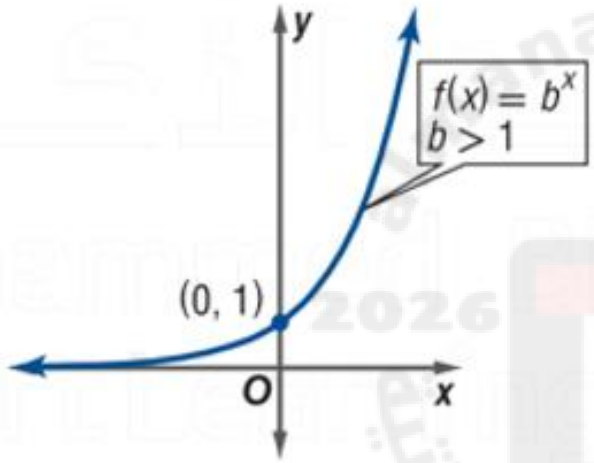
Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)$ $a = 2$ stretch vertically $B)$ $a = -\frac{1}{2}$ (Reflect in the x − axis and compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k = 1 (1 unit up) $C)$ $a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $D)$ $a = 1$ (no stretch or compress vertically) $h = -1$ (Translate 1 units left) and k = −5 (Translate 1 unit down)

7) $f(x) = 4^{x+1} - 5$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)$ $a = 2$ stretch vertically $B)$ $a = -\frac{1}{2}$ (Reflect in the x − axis and compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k = 1 (1 unit up) $C)$ $a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $D)$ $a = 1$ (no stretch or compress vertically) $h = -1$ (Translate 1 units left) and k = −5 (Translate 1 unit down)

KeyConcept Properties of Exponential Functions

Exponential Growth



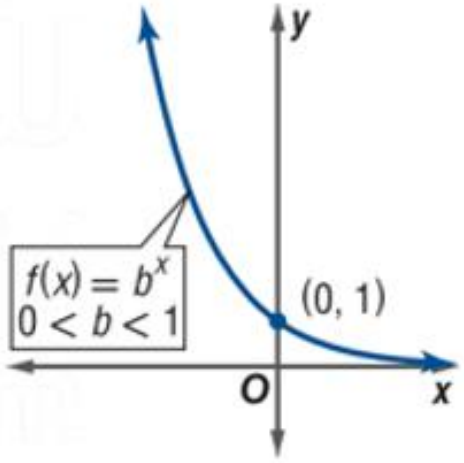
Domain: $(-\infty, \infty)$ **Range:** $(0, \infty)$

***y*-Intercept:** 1 ***x*-Intercept:** none

Extrema: none **Asymptote:** *x*-axis

End Behavior: $\lim_{x \to -\infty} f(x) = 0$ and $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$

Exponential Decay



Domain: $(-\infty, \infty)$ **Range:** $(0, \infty)$

***y*-Intercept:** 1 ***x*-Intercept:** none

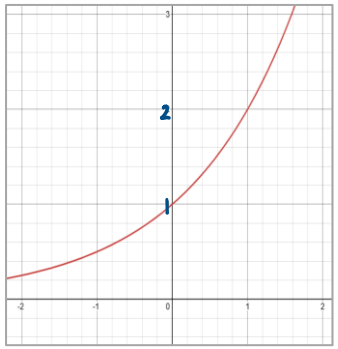
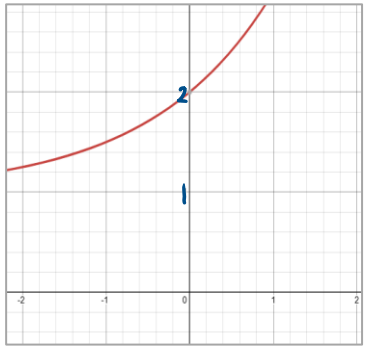
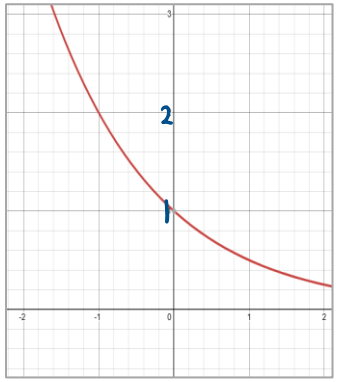
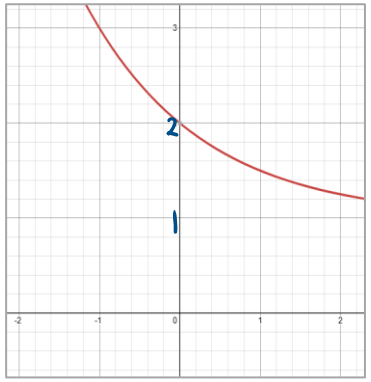
Extrema: none **Asymptote:** *x*-axis

End Behavior: $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \infty$ and $\lim_{x \to \infty} f(x) = 0$

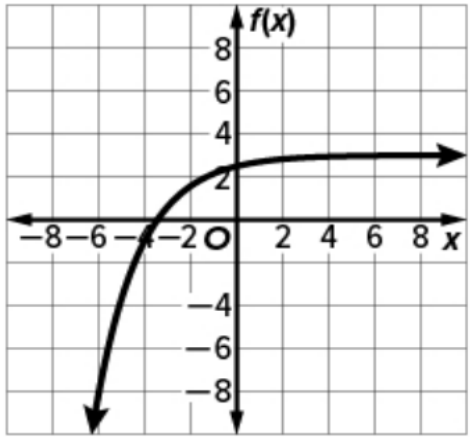
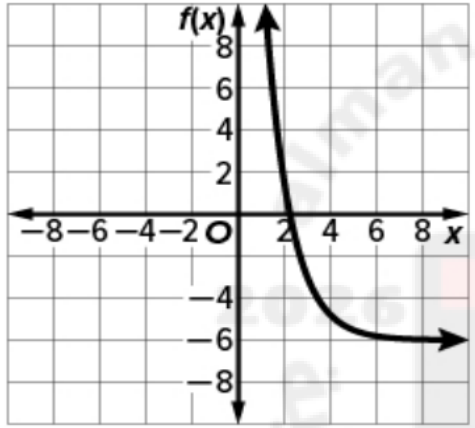
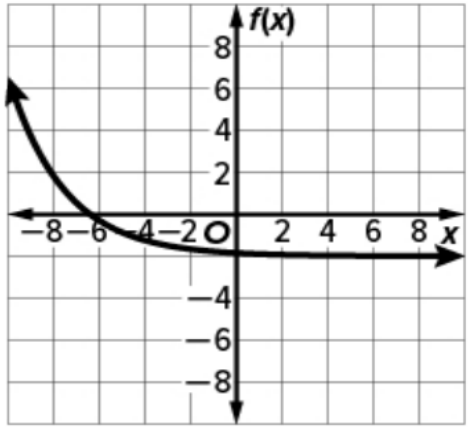
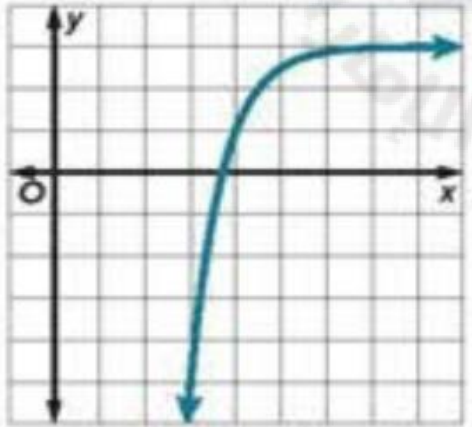
Graph each function. Find the domain, range, y-intercept, asymptote, and end behavior.

Ex6) $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

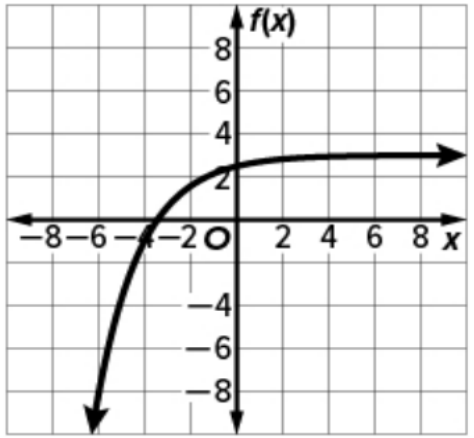
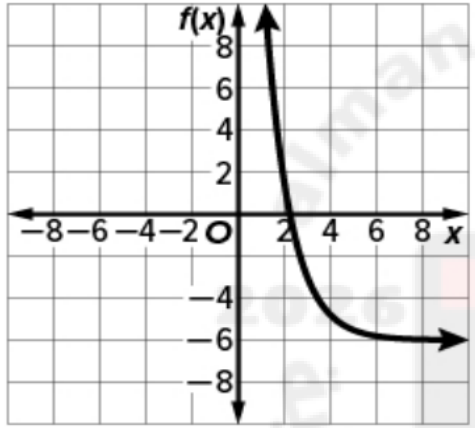
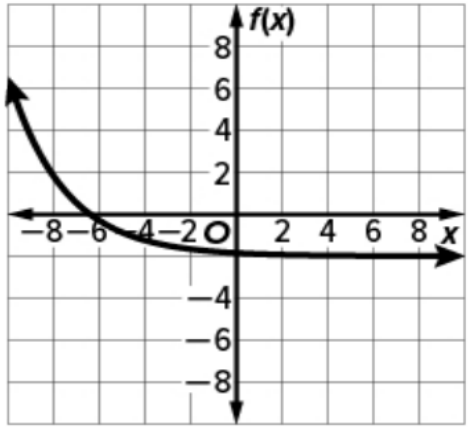
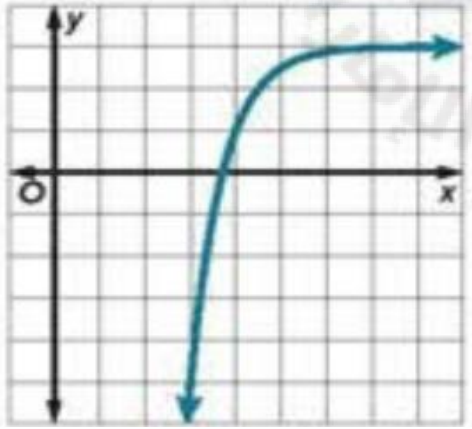
ارسم كل دالة، ثم جد المجال، المدى، نقطة تقاطع المحور الصادي، الخط المستقيم التقاربي، وسلوك الدالة.

Graph	Domain and Range	Y-intercept	Asymptote	End Behavior
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)$ *Domain*: *All real numbers* *Range*: $\{y \mid y \geq 1\}$ $B)$ *Domain*: *All positive real numbers* *Range*: *All real numbers* $C)$ *Domain*: *All real numbers* *Range*: *All positive real numbers* $D)$ *Domain*: *All real numbers* *Range*: $\{y \mid y \leq 0\}$	$A)\ (1,0)$ $B)\ (0,1)$ $C)\ (2,0)$ $D)\ (0,2)$	$A)\ y = 1$ $B)\ y = 0$ $C)\ y = -1$ $D)\ y = 2$	$A)\ x \to -\infty, f(x) \to \infty$ $x \to \infty, f(x) \to 0$ $B)\ x \to -\infty, f(x) \to 0$ $x \to \infty, f(x) \to \infty$ $C)\ x \to -\infty, f(x) \to 0$ $x \to \infty, f(x) \to -\infty$ $D)\ x \to -\infty, f(x) \to \infty$ $x \to \infty, f(x) \to \infty$

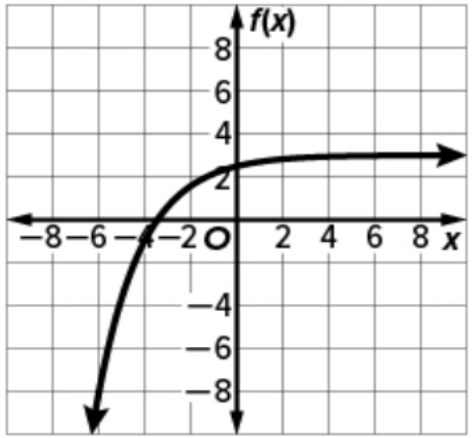
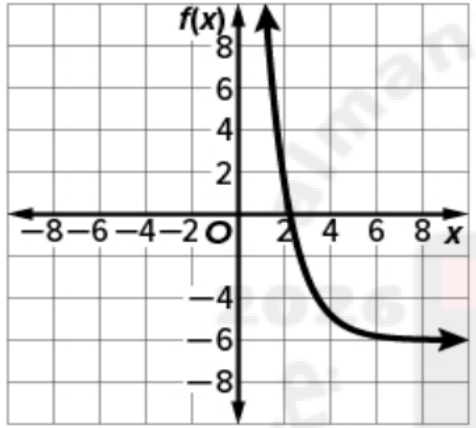
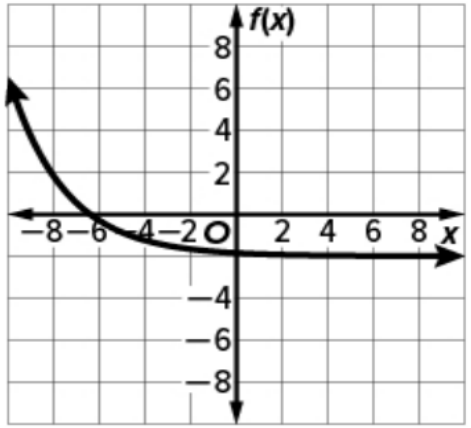
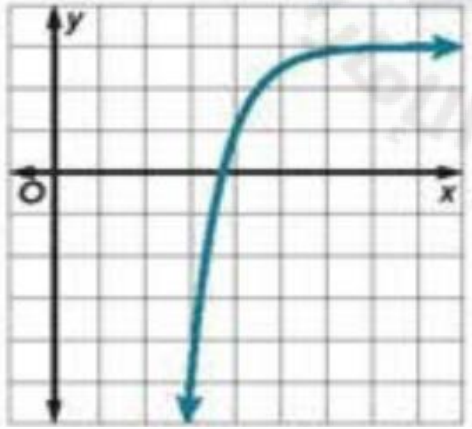
Ex7) $f(x) = -2\left(\frac{1}{4}\right)^{x-4} + 3$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)\ a = \frac{3}{4}$ (compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k $= -2$ (2 unit down) $B)\ a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = 4$ (Translate 4 units right) and k $= 3$ (3 unit up) $C)\ a = 3$ (stretch vertically) $h = 3$ (Translate 3 units right)and k $= -6$ (6 unit down) $D)\ a = -4$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) k $= 3$ (Translate 3 unit up)

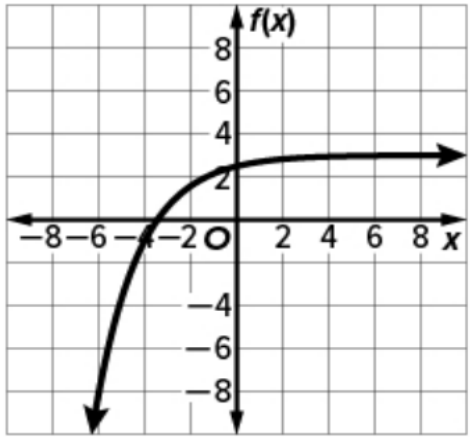
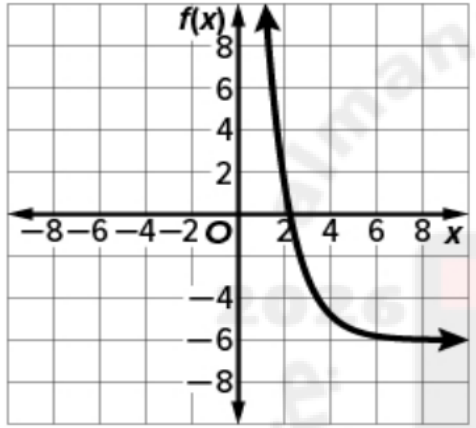
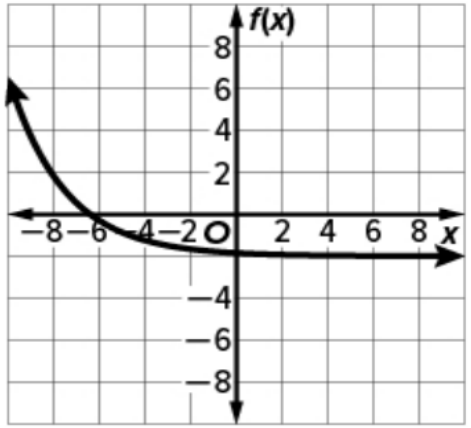
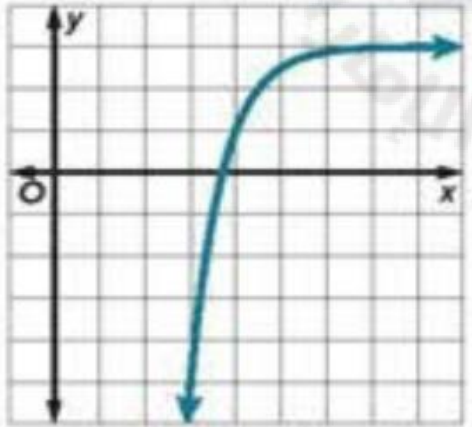
27) $f(x) = -4\left(\frac{3}{5}\right)^{x+4} + 3$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)\ a = \frac{3}{4}$ (compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k $= -2$ (2 unit down) $B)\ a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = 4$ (Translate 4 units right) and k $= 3$ (3 unit up) $C)\ a = 3$ (stretch vertically) $h = 3$ (Translate 3 units right)and k $= -6$ (6 unit down) $D)\ a = -4$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) k $= 3$ (Translate 3 unit up)

28) $f(x) = 3\left(\frac{2}{5}\right)^{x-3} - 6$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)\ a = \frac{3}{4}$ (compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k $= -2$ (2 unit down) $B)\ a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = 4$ (Translate 4 units right) and k $= 3$ (3 unit up) $C)\ a = 3$ (stretch vertically) $h = 3$ (Translate 3 units right)and k $= -6$ (6 unit down) $D)\ a = -4$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) k $= 3$ (Translate 3 unit up)

30) $f(x) = \frac{3}{4}\left(\frac{2}{3}\right)^{x+4} - 2$

Graph – الرسم البياني	Describe transformation - وصف التحويلات
$A)$  $B)$  $C)$  $D)$ 	$A)\ a = \frac{3}{4}$ (compress vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) and k $= -2$ (2 unit down) $B)\ a = -2$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = 4$ (Translate 4 units right) and k $= 3$ (3 unit up) $C)\ a = 3$ (stretch vertically) $h = 3$ (Translate 3 units right)and k $= -6$ (6 unit down) $D)\ a = -4$ (Reflect in the x − axis and stretch vertically) $h = -4$ (Translate 4 units left) k $= 3$ (Translate 3 unit up)

KeyConcept Study Types	Definition
In a survey, data are collected from responses given by members of a population regarding their characteristics, behaviors, or opinions.	
In an experiment, the sample is divided into two groups: • an *experimental group* that undergoes a change, and • a *control group* that does not undergo the change. The effect on the experimental group is then compared to the control group.	
In an observational study, members of a sample are measured or observed without being affected by the study.	

المفهوم الأساسي أنواع الدراسة	تعريف
في **الاستطلاع**، يجري تجميع البيانات من الإجابات التي يعطيها أفراد المجتمع الإحصائي بخصوص سماتهم أو سلوكياتهم أو آرائهم.	
في **التجربة**، يجري تقسيم العينة إلى مجموعتين: • *المجموعة التجريبية* التي تخضع للتغيير • *المجموعة الضابطة* التي لا تخضع للتغيير. تتم مقارنة التأثير الحاصل على المجموعة التجريبية لاحقًا بالمجموعة الضابطة.	
في **الدراسة المسحية**، يجري قياس استجابة أفراد إحدى العينات أو ملاحظة ردود أفعالهم دون تأثرهم بالدراسة.	

Determine whether each situation describes a survey, an experiment, or an observational study. Then identify the sample, and suggest a population from which it may have been selected.

حدد ما إذا كان كل موقف يصف استبيانًا أو تجربة أو دراسة ملاحظة. ثم حدّد العينة، واقترح مجتمعًا يمكن أن تكون هذه العينة قد اختيرت منه.

Ex4) A research team wants to test new football uniform designs and their appeal to young adults. They randomly select 100 young adults to view the different uniforms. The research team observes and records the reactions to the uniforms.

(Ex4 يريد فريق بحث اختبار تصاميم زي كرة القدم الجديدة وجاذبيتها لدى الشباب البالغين. يقومون باختيار 100 شاب/شابّة بشكل عشوائي لمشاهدة التصاميم المختلفة. يقوم فريق البحث بملاحظة وتسجيل ردود الأفعال تجاه هذه التصاميم.

Describes the study – صف الدراسة	Sample and population – العينة والمجتمع
A) Survay *B*) Experiment *C*) Observational study *D*) None of the above.	*A*) Sample: 100 young adults involved in the study. Population: all young adults. *D*) Sample: 50 elderly involved in the study. Population: all elderly. *C*) Sample: 100 elderly involved in the study. Population: all elderly. *D*) Sample: 50 elderly involved in the study. Population: all elderly adults.

Determine whether each situation describes a survey, an experiment, or an observational study. Then identify the sample, and suggest a population from which it may have been selected.

حدد ما إذا كان كل موقف يصف استبيانًا أو تجربة أو دراسة ملاحظة. ثم حدّد العينة، واقترح مجتمعًا يمكن أن تكون هذه العينة قد اختيرت منه.

11) An Internet service provider conducts an online study in which customers are randomly selected and asked to provide feedback on their customer service.

11) يقوم مزوّد خدمة الإنترنت بإجراء دراسة عبر الإنترنت يتم فيها اختيار العملاء بشكل عشوائي وطلب منهم تقديم ملاحظاتهم حول خدمة العملاء.

Describes the study – صف الدراسة	Sample and population – العينة والمجتمع
A) Survay *B*) Experiment *C*) Observational study *D*) None of the above.	*A*) Sample: 100 business owners involved in the study. Population: all business owners. *B*) Sample: customers that take the online survey. Population: all customers of the internet service provider. *C*) Sample: 50 adults participating in the study. Population: all adults. *D*) Sample: people that receive the questionnaire. Population: all online video streaming viewers.

Determine whether each situation describes a survey, an experiment, or an observational study. Then identify the sample, and suggest a population from which it may have been selected.

حدد ما إذا كان كل موقف يصف استبيانًا أو تجربة أو دراسة ملاحظة. ثم حدّد العينة، واقترح مجتمعًا يمكن أن تكون هذه العينة قد اختيرت منه.

12) A research group randomly selects 100 business owners, half of whom started their own businesses, and compares their success.

12) يقوم فريق بحث باختيار 100 صاحب عمل بشكل عشوائي، نصفهم بدأوا أعمالهم الخاصة، ويقارنون بين نجاحهم.

Describes the study – صف الدراسة	Sample and population – العينة والمجتمع
A) Survay *B*) Experiment *C*) Observational study *D*) None of the above.	*A*) Sample: 100 business owners involved in the study. Population: all business owners. *B*) Sample: customers that take the online survey. Population: all customers of the internet service provider. *C*) Sample: 50 adults participating in the study. Population: all adults. *D*) Sample: people that receive the questionnaire. Population: all online video streaming viewers.

Determine whether each situation describes a survey, an experiment, or an observational study. Then identify the sample, and suggest a population from which it may have been selected.

حدد ما إذا كان كل موقف يصف استبيانًا أو تجربة أو دراسة ملاحظة. ثم حدّد العينة، واقترح مجتمعًا يمكن أن تكون هذه العينة قد اختيرت منه.

13) A research group randomly chooses 50 people to participate in a study to determine whether exercising regularly reduces the risk of diabetes in adults.

13) يختار فريق بحث 50 شخصًا بشكل عشوائي للمشاركة في دراسة لتحديد ما إذا كان ممارسة الرياضة بانتظام تقلل من خطر الإصابة بالسكري لدى البالغين.

Describes the study – صف الدراسة	Sample and population – العينة والمجتمع
A) Survay *B*) Experiment *C*) Observational study *D*) None of the above.	*A*) Sample: 100 business owners involved in the study. Population: all business owners. *B*) Sample: customers that take the online survey. Population: all customers of the internet service provider. *C*) Sample: 50 adults participating in the study. Population: all adults. *D*) Sample: people that receive the questionnaire. Population: all online video streaming viewers.

Determine whether each situation describes a survey, an experiment, or an observational study. Then identify the sample, and suggest a population from which it may have been selected.

حدد ما إذا كان كل موقف يصف استبيانًا أو تجربة أو دراسة ملاحظة. ثم حدّد العينة، واقترح مجتمعًا يمكن أن تكون هذه العينة قد اختيرت منه.

14) An online video streaming service mails a questionnaire to randomly selected people across the country to determine whether they prefer streaming movies or sports.

14) تقوم خدمة البث عبر الإنترنت بإرسال استبيان إلى أشخاص تم اختيارهم عشوائيًا في جميع أنحاء البلاد لتحديد ما إذا كانوا يفضلون مشاهدة الأفلام أم الرياضة عبر البث.

Describes the study – صف الدراسة	Sample and population – العينة والمجتمع
A) Survay *B*) Experiment *C*) Observational study *D*) None of the above.	*A*) Sample: 100 business owners involved in the study. Population: all business owners. *B*) Sample: customers that take the online survey. Population: all customers of the internet service provider. *C*) Sample: 50 adults participating in the study. Population: all adults. *D*) Sample: people that receive the questionnaire. Population: all online video streaming viewers.

Unbiased Questions – أسئلة غير متحيزة

تهدف هذه الأسئلة إلى جمع المعلومات دون التأثير على إجابة المستجيب.

1. عرض جميع الخيارات بصورة عادلة وعدم التركيز على اختيارات محددة.
2. صياغة السؤال واضحة.

أمثلة:

- How many glasses of water do you drink a day?
- Do you play any extracurricular sports?
- How long have you lived at your current address?
- How often do you exercise?

- كم كوب من الماء تشربه يومياً؟
- هل تمارس أي رياضة غير مدرسية؟
- منذ متى وأنت تعيش في عنوانك الحالي؟
- ما مقدار ممارستك للتمارين الرياضية؟

Biased Questions – أسئلة متحيزة

يتم هيكلة هذه الأسئلة بطريقة يمكن أن تؤثر على المستجيب نحو إجابة معينة

1. يتحيز السؤال الى اجابات معينة ك الاختيار ما بين خيارين فقط.

مثال:

Which is your favorite soccer team, Barcelona or Real Madrid?

ما فريق كرة القدم الذي تشجعه، برشلونة أم ريال مدريد؟

2. تستخدم كلمات أو عبارات تشير إلى إجابة أو اتجاه مرغوب فيه.

مثال:

Don't you agree that the cafeteria should serve healthier food?

ألا توافق على وجوب تقديم الكافيتريا لطعام صحي؟

Identify each sample or question as biased or unbiased.

حدد ما إذا كانت كل عينة أو كل سؤال منحازة أم غير منحازة.

Ex3) A restaurant owner wants to determine which kinds of meals she should add to her menu: vegetarian options or more traditional meat-based dishes. She releases a survey to her customers asking the following question: Do you prefer a plain salad or a delicious steak?

Ex3) تريد صاحبة مطعم تحديد أنواع الوجبات التي يجب إضافتها إلى قائمتها: خيارات نباتية أم أطباق تقليدية تعتمد على اللحوم. قامت بإرسال استبيان إلى زبائنها يطرح السؤال التالي: هل تفضل سلطة عادية أم شريحة لحم لذيذة؟

A) Biased	B) Unbiased

7) Do you think that the workout facility needs a new treadmill and racquetball court?

7) هل تعتقد أن منشأة التمارين الرياضية بحاجة إلى جهاز سير جديد وملعب راكيت؟

A) Biased	B) Unbiased

8) Which is your favorite type of music, pop, or country?

8) ما هو نوع الموسيقى المفضل لديك، البوب أم موسيقى الريف؟

A) Biased	B) Unbiased

9) Are you a member of any after-school clubs?

9) هل أنت عضو في أي نادي بعد المدرسة؟

A) Biased	B) Unbiased

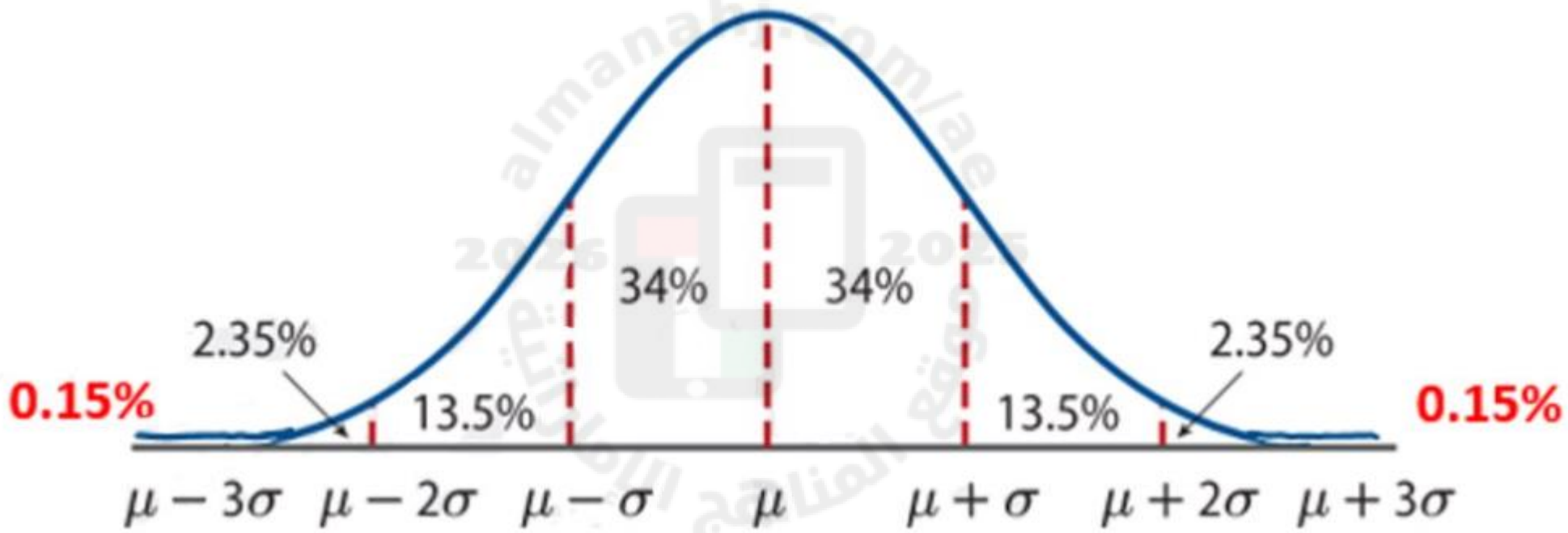
10) Don't you agree that employees should pack their lunch?

10) ألا تتفق مع أن الموظفين يجب أن يحضروا طعام غدائهم معهم؟

A) Biased	B) Unbiased

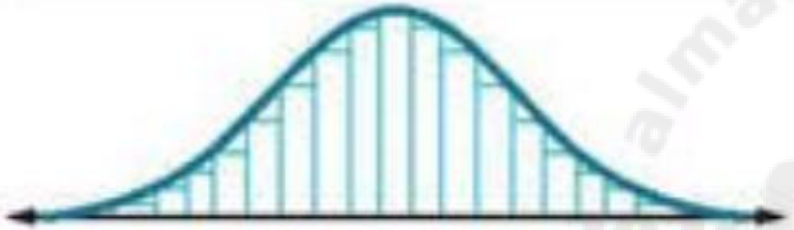
Mean المتوسط الحسابي $= \mu$

Standard Deviation الإنحراف المعياري $= \sigma$



- approximately 68% of the data fall within 1σ of the mean,
- approximately 95% of the data fall within 2σ of the mean, and
- approximately 99.7% of the data fall within 3σ of the mean.

When a set of data is *not* approximately normal, it cannot be represented by the Empirical Rule. Skewed data is one example of a set of data that is not approximately normal.



The data are normally distributed, symmetric about the mean, and bell-shaped.

The data are approximately normally distributed. The data can be modeled by the normal distribution.

The data are skewed to the left. A normal curve would not be the best curve to model the distribution.

1) According to the Empirical Rule, approximately what percent of the data falls within on standard deviation $(\mu \pm \sigma)$ of the mean?

1) وفقاً للقاعدة التجريبية، ما النسبة التقريبية من البيانات التي تقع ضمن انحراف معياري واحد $(\mu \pm \sigma)$ من المتوسط؟

$a)\ 34\%$	$b)\ 68\%$	$c)\ 95\%$	$d)\ 99.7\%$

2) In a normal distribution, about 95% of the data values fall between:

2) في التوزيع الطبيعي كم بالمئة من القيم تقع بين:

$a)\ \mu \pm \sigma$	$b)\ \mu \pm 2\sigma$	$c)\ \mu \pm 3\sigma$	$d)\ \mu \pm 4\sigma$

3) What percentage of data values fall outside $\mu \pm 2\sigma$ in a normal distribution?

3) ما نسبة البيانات التي تقع خارج النطاق $\mu \pm 2\sigma$ في التوزيع الطبيعي؟

$a)\ 5\%$	$b)\ 10\%$	$c)\ 2.5\%$	$d)\ 0.3\%$

4) Approximately 99.7% of all values fall within how many standard deviations of the mean?

4) تقريباً 99.7% من جميع القيم تقع ضمن كم انحراف معياري من المتوسط؟

$a)$ 1	$b)$ 2	$c)$ 3	$d)$ 4

5) In a normal distribution, what percentage of data lies between μ and $\mu \pm \sigma$?

5) في التوزيع الطبيعي، ما النسبة المئوية للبيانات التي تقع بين μ و $\mu \pm \sigma$؟

$a)$ 34%	$b)$ 13.5%	$c)$ 2.35%	$d)$ 68%

6) If the mean test score is 70 and the standard deviations is 10, approximately what percentage of students scored between 50 and 90?

6) إذا كان متوسط الدرجات 70 والانحراف المعياري 10، فما النسبة التقريبية من الطلاب الذين حصلوا على درجات بين 50 و 90؟

$a)$ 68%	$b)$ 95%	$c)$ 99.7%	$d)$ 34%

FRQ (7-9 marks))

21	حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام Solve quadratic equations by using the Quadratic Formula.	(1-6,12,13)	47
22	قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة التركيبية Divide polynomials by using synthetic division.	Example 4 & Example5	103 & 104
23	تحليل كثيرات الحدود إلى العوامل Solve polynomial equations by factoring.	(1-10)	127
24	حل المعادلات الأسية Solve exponential equations in one variable.	(1-6)	229
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)	Example 8 & 14	400 & 402

21	حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام		
	Solve quadratic equations by using the Quadratic Formula.	(1-6,12,13)	47

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Solve each equation by using the Quadratic Formula.

حل كل معادلة باستخدام الصيغة التربيعية.

1) $x^2 + 8x + 15 = 0$	2) $x^2 - 18x + 72 = 0$	3) $12x^2 - 22x + 6 = 0$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

21	حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام		
	Solve quadratic equations by using the Quadratic Formula.	(1-6,12,13)	47

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Solve each equation by using the Quadratic Formula.

حل كل معادلة باستخدام الصيغة التربيعية.

4) $4x^2 - 6x = -2$

5) $x^2 + 8x + 5 = 0$

6) $-8x^2 + 4x = -5$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

21	حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام		
	Solve quadratic equations by using the Quadratic Formula.	(1-6,12,13)	47

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Solve each equation by using the Quadratic Formula.

حل كل معادلة باستخدام الصيغة التربيعية.

12) $x^2 + x - 8 = 0$

13) $8x^2 + 5x - 1 = 0$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Simplify using synthetic division.

بسط باستخدام القسمة التركيبية.

Ex4) $(3x^3 - 2x^2 - 53x - 60) \div (x + 3)$

12) $(3t^4 + 4t^3 - 32t^2 - 5t - 20)(t + 4)^{-1}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Simplify using synthetic division.

بسط باستخدام القسمة التركيبية.

11) $(3v^2 - 7v - 10)(v - 4)^{-1}$

13) $\frac{y^3+6}{y+2}$

16) $(3c^4 + 6c^3 - 2c + 4)(c + 2)^{-1}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Simplify using synthetic division.

بسط باستخدام القسمة التركيبية.

Ex5) $\dfrac{4x^4-37x^2+4x+9}{2x-1}$

Ch5) $(4x^4+3x^3-12x^2-x+6)(4x+3)^{-1}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Simplify using synthetic division.

بسط باستخدام القسمة التركيبية.

14) $\frac{2x^3-x^2-18x+32}{2x-6}$

15) $(4p^3-p^2+2p) \div (3p-1)$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Number of Terms	Factoring Technique	General Case
Any Number	Greatest Common Factor (GCF)	$2a^4b^3 + 6ab = 2ab(a^3b^2 + 3)$
Two	Difference of Two Squares	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
	Sum of Two Cubes	$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$
	Difference of Two Cubes	$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$
Three	Perfect Square Trinomials	$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$ $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$
	General Trinomials	$acx^2 + (ad + bc)x + bd$ $= (ax + b)(cx + d)$
Four or More	Grouping	$ax + bx + ay + by$ $= x(a + b) + y(a + b)$ $= (a + b)(x + y)$

Factor completely. If the polynomial is not factorable, write prime. قم بتحليل كثير الحدود إلى عوامله بالكامل. إذا لم يكن قابلًا للتحليل، فاكتبه عدد أولي.

a) $8x^3 + 125y^{12}$

1) $8c^3 - 27d^3$

4) $x^6y^3 + y^9$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Factor completely. If the polynomial is not factorable, write prime. قم بتحليل كثير الحدود إلى عوامله بالكامل. إذا لم يكن قابلًا للتحليل، فاكتبه عدد أولي.

b) $54x^5 - 128x^2y^3$	2) $64x^4 + xy^3$
5) $18x^6 + 5y^6$	6) $w^3 - 2y^3$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Factor completely. If the polynomial is not factorable, write prime. قم بتحليل كثير الحدود إلى عوامله بالكامل. إذا لم يكن قابلًا للتحليل، فاكتبه عدد أولي.

Ex3) $64x^6 - y^6$

3) $a^8 - a^2b^6$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Factor completely. If the polynomial is not factorable, write prime. قم بتحليل كثير الحدود إلى عوامله بالكامل. إذا لم يكن قابلًا للتحليل، فاكتبه عدد أولي.

Ex2) $14ax^2 - 16by + 20cy + 28bx^2 - 35cx^2 - 8ay$

8) $12ax^2 - 20cy^2 - 18bx^2 - 10ay^2 + 15by^2 + 24cx^2$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Factor completely. If the polynomial is not factorable, write prime. قم بتحليل كثير الحدود إلى عوامله بالكامل. إذا لم يكن قابلًا للتحليل، فاكتبه عدد أولي.

7) $gx^2 - 3hx^2 - 6fy^2 - gy^2 + 6fx^2 + 3hy^2$

9) $a^3x^2 - 16a^3x + 64a^3 - b^3x^2 + 16b^3x - 64b^3$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Factor completely. If the polynomial is not factorable, write prime. قم بتحليل كثير الحدود إلى عوامله بالكامل. إذا لم يكن قابلًا للتحليل، فاكتبه عدد أولي.

10) $8x^5 - 25y^3 + 80x^4 - x^2y^3 + 200x^3 - 10xy^3$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Solve each equation.

حُل كل معادلة.

a) $4^{5x+1} = 64^{7}$

b) $\left(\frac{1}{2}\right)^{4x-16} = 16^{2x-5}$

1) $25^{2x+3} = 25^{5x-9}$

2) $9^{8x-4} = 81^{2x+6}$

almanahj.com/ae 2026 2025 المنهج الإماراتي

Solve each equation.

حُل كل معادلة.

3) $4^{x-5} = 16^{2x-31}$

4) $4^{3x-3} = 8^{4x-4}$

5) $9^{-x+5} = 27^{6x-10}$

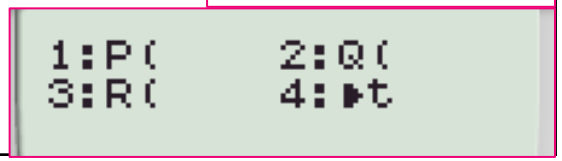
6) $125^{3x-4} = 25^{4x+2}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Ex8) The number of daily hits to a local news Website is normally distributed with $\mu = 98{,}452$, hits and $\sigma = 10{,}325$ hits. Find the probability that the Website will get at least $100{,}000$ hits on a given day, $P(X > 100{,}000)$.

(Ex8 عدد الزيارات اليومية لموقع إخباري محلي يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط $\mu = 98{,}452$ زيارة وانحراف معياري $\sigma = 10{,}325$ زيارة. احسب احتمال أن يحصل الموقع على 100,000 زيارة أو أكثر في يوم معين $P(X > 100{,}000)$.

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



Ch8) The length of time that a customer spends waiting to be connected to a customer service representative is normally distributed with a mean of 21.3 seconds and a standard deviation of 3.8 seconds. Find the probability that a wait time will be greater than 30 seconds.

(Ch8 مدة انتظار العميل للاتصال بممثل خدمة العملاء تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 21.3 ثانية وانحراف معياري 3.8 ثانية. احسب احتمال أن يكون وقت الانتظار أكثر من 30 ثانية.

14) The scores on a test administered to prospective employees are normally distributed with a mean of 100 and a standard deviation of 12.3.

14) درجات الاختبار التي تُجرى للموظفين المحتملين تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 100 وانحراف معياري 12.3.

a) What percent of the scores are between 70 and 80?

a) ما النسبة المئوية للدرجات التي تقع بين 70 و 80؟

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

```
1:P(    2:Q(
3:R(    4:▶t
```

b) What percent of the scores are over 115?

b) ما النسبة المئوية للدرجات التي تزيد عن 115؟

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

14) The scores on a test administered to prospective employees are normally distributed with a mean of 100 and a standard deviation of 12.3.

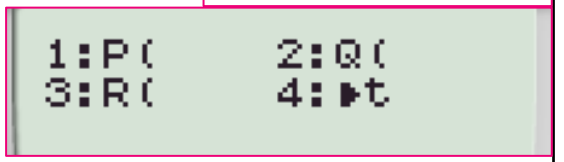
14) درجات الاختبار التي تُجرى للموظفين المحتملين تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 100 وانحراف معياري 12.3.

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

c) If 75 people take the test, how many would you expect to score lower than 75?

c) إذا قام 75 شخصًا بأداء الاختبار، كم عدد الأشخاص المتوقع أن يحصلوا على درجات أقل من 75؟

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



Done

اللهُم وفقني وافتح على قلبي ونور بصيرتي ولا تضيع

لي يا الله تعباً وسخر لي من حيث لا أحتسب عوناً

♡ بالتوفيق والنجاح إن شاء الله ♡