

اختبر نفسك (8)
Check yourself (8)

الرياضيات Mathematics

الصف الثاني عشر عام 12 GENERAL

الفصل الاول

2024-2025

الدرس 2-2 LESSON

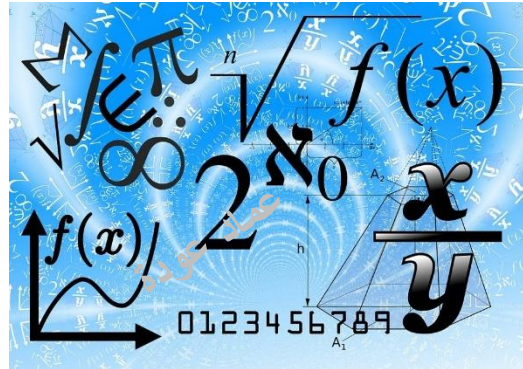
Polynomial Functions

According to the previous exam

الدوال الحدودية

من الوحدة الأولى اعتمادا على
الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+ZwjnNRgdMdlZjRk>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

س1 حدد جميع اصفار الدالة

Q1 Determine all the zeros of the function

$$f(x) = x^4 - 4x^3 - 32x^2$$

- A) $x = -8, x = -4, x = 0$
B) $x = -8, x = 0, x = 4$
C) $x = -4, x = 0, x = 8$
D) $x = 0, x = 4, x = 8$

س2 حدد جميع اصفار الدالة

Q2 Determine all the zeros of the function

$$f(x) = x^5 + 7x^4 - 18x^3$$

- A) $x = -9, x = -2, x = 0$
B) $x = -2, x = 0, x = 9$
C) $x = -9, x = 0, x = 2$
D) $x = 0, x = 2, x = 9$

س3 ما أكبر عدد ممكن من نقاط الدوران للدالة

Q3 What is the maximum number of turning points for the function

$$f(x) = 6x^4 + 11x^3 - x^2 + x$$

- A) 3
B) 4
C) 2
D) 6

س4 ما أكبر عدد ممكن من نقاط الدوران للدالة

Q4 What is the maximum number of turning points for the function

$$f(x) = x^3 + 6x^2 - 4x - 24$$

- A) 3
B) 4
C) 2
D) 6

س5 ما أكبر عدد ممكن للقيم الصفرية الحقيقية للدالة
Q5 State the maximum number of possible real zeros

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

- A) 3
B) 4
C) 2
D) 1

س6 ما أكبر عدد ممكن للقيم الصفرية الحقيقية للدالة
Q6 State the maximum number of possible real zeros

$$f(x) = -24x^4 + 24x^3 - 6x^2$$

- A) 3
B) 4
C) 2
D) 1

س7 صف السلوك الطرفي للدالة باستخدام النهايات
Q7 Describe the end behavior of the graph of a polynomial function using limits

$$f(x) = -5x^7 + 6x^4 + 8$$

- A) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
B) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
C) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
D) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

س8 صف السلوك الطرفي للدالة باستخدام النهايات
Q8 Describe the end behavior of the graph of each polynomial function using limits

$$f(x) = -7x^3 + 8x^4 - 6x^6$$

- A) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
B) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
C) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
D) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Q9 Describe the end behavior of the graph of each polynomial function using limits

س9 صف السلوك الطرفي للدالة باستخدام النهايات

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

A) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

B) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$

C) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$

D) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Q10 Determine the zeros and state the multiplicity of any repeated zeros

س10 حدد اصفار كل من الدوال التالية وحدد أيها صفر مكرر

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

A) $x = 0, x = -4, x = 1$
The zero at 1 has multiplicity 2.

B) $x = 0, x = 4, x = -1$
The zero at -1 has multiplicity 2.

C) $x = -4, x = 1$
The zero at 1 has multiplicity 2.

D) $x = 4, x = 1$
The zero at 1 has multiplicity 2.

Q11 Determine the zeros and state the multiplicity of any repeated zeros

س11 حدد اصفار كل من الدوال التالية وحدد أيها صفر مكرر

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

A) $x = 0, x = 3, x = 2$
The zero at 2 has multiplicity 2.

B) $x = 0, x = 3, x = -2$
The zero at -2 has multiplicity 2.

C) $x = 3, x = -2$
The zero at -2 has multiplicity 2.

D) $x = -3, x = 2$
The zero at 2 has multiplicity 2.

Q12 Which of the following describes the possible end behavior of a polynomial of odd degree?

س12 أي من التالية يصف سلوك دالة ذات درجة فردية

A) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 5$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 5$

B) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

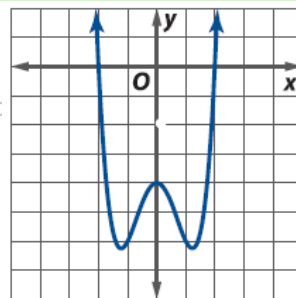
C) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$

D) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$

Q13 The leading coefficient of the function on the graph could be

س13 معامل الحد الرئيسي للدالة الموضحة بالشكل البياني من الممكن ان يكون

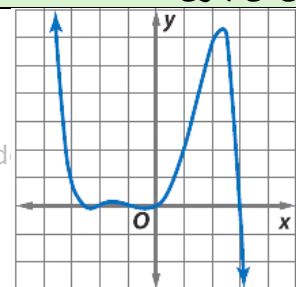
- A) $a_n > 1$
- B) $a_n > 0$
- C) $a_n < 1$
- D) $a_n < 0$



Q14 The leading coefficient of the function on the graph could be

س14 معامل الحد الرئيسي للدالة الموضحة بالشكل البياني من الممكن ان يكون

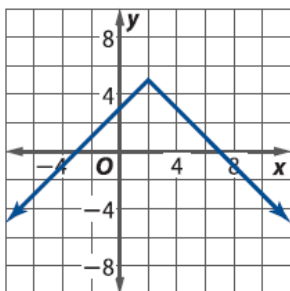
- A) $a_n > 1$
- B) $a_n > 0$
- C) $a_n < 1$
- D) $a_n < 0$



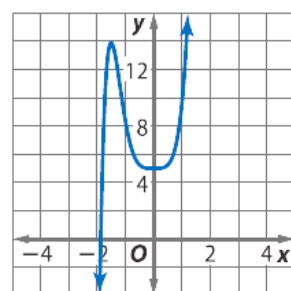
Q15 Determine which graph could show a polynomial function

س15 حدد الرسم الذي يمثل دالة حدودية

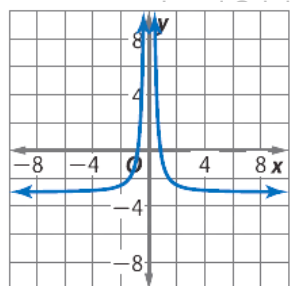
A)



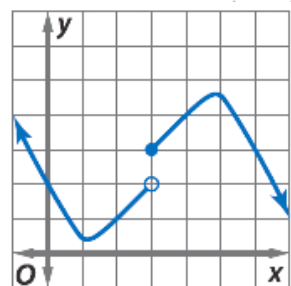
B)



C)

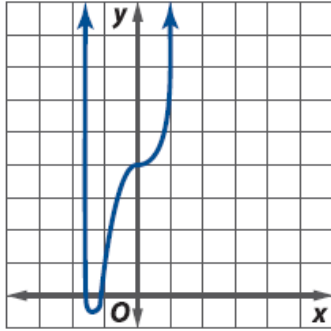


D)



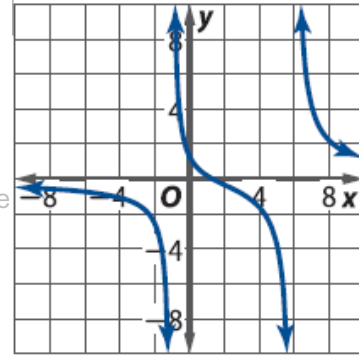
Q16 Determine which graph is not a polynomial function

A)



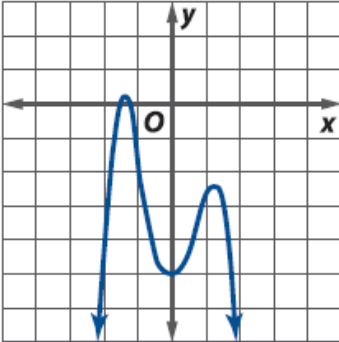
Imad Odeh

B)



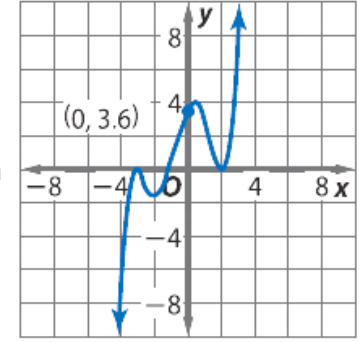
Imad Odeh

C)



Imad Odeh

D)



Imad Odeh

Q17 State the number of possible real zeros and turning points for $f(x)$. Then find all the real zeros by factoring.

س17 حدد عدد الاصفار المحتملة وعدد نقاط التحول ثم جد اصفار الدالة بالتحليل الى العوامل

$$f(x) = x^3 + 6x^2 + 9x$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q18 For the function

س18 للدالة

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

(a) Apply the leading term test

طبق اختبار المعامل الرئيسي

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

(b) Find the zeros and, state the multiplicity of any repeated zeros

اوجد جميع الازهار وحدد أي منها مكرر وعدد مرات التكرار

Imad Odeh

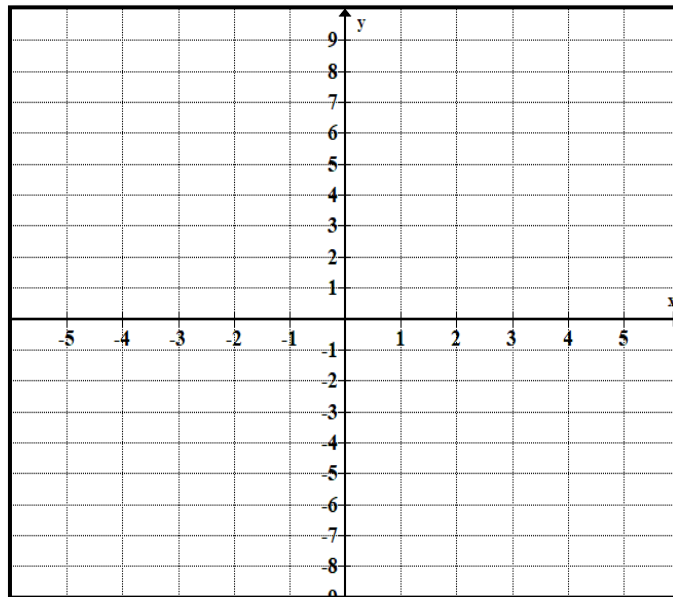
Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

(c) Graph the function.

مثل بيان الدالة



Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Best washes

اطيب التمنيات

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+ZwjnNRgdMdlZjRk>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>