

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



شرح الدرس الثالث الدوال الجذر التربيعي والمتباينات من الوحدة الخامسة

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الحادي عشر العام](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثاني](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-01-27 18:00:08 | اسم المدرس: محمد زياد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام



روابط مواد الصف الحادي عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

[شرح الدرس الثاني العلاقات والدوال العكسية من الوحدة الخامسة](#)

1

[شرح الدرس الأول العمليات على الدوال من الوحدة الخامسة](#)

2

[كتاب دليل المعلم كامل \(على شكل أجزاء\)](#)

3

[حل نموذج امتحاني وفق الهيكل الوزاري](#)

4

[مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري](#)

5

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



دوال الجذر التربيعي إذا كانت الدالة تحتوي على جذر تربيعي لمتغير، فإنها تسمى دالة الجذر التربيعي. دالة الجذر التربيعي هي أحد أنواع الدالة الجذرية.

المفهوم الأساسي الدالة الأم لدوال الجذر التربيعي

$f(x) = \sqrt{x}$	الدالة الأم:
$\{x \mid x \geq 0\}$	المجال:
$\{f(x) \mid f(x) \geq 0\}$	المدى:
$x = 0, f(x) = 0$	نقاط التقاطع:
$x < 0$	غير محدد:
$x \rightarrow 0^+, f(x) \rightarrow 0$	السلوك الطرفي:
$x \rightarrow +\infty, f(x) \rightarrow +\infty$	

Parent function
domain
Range
Intercepts
End behaviour

Ex1: حدد المجال والمدى لكل دالة. find the domain, Range

15. $f(x) = 4\sqrt{x-2} - 8$

D المجال: $x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2$

$D = \{x \mid x \geq 2\}$ (OR) $[2, \infty)$

R المدى: $y \geq -8$ لا يوجد انعطاف موجب 4

$R = \{f(x) \mid f(x) \geq -8\}$ (OR) $[-8, \infty)$

18. $f(x) = -\sqrt{x-6} + 5$

يوجد انعطاف
المجال: $x-6 \geq 0 \Rightarrow x \geq 6 \Rightarrow D = \{x \mid x \geq 6\}$ (OR) $[6, \infty)$

المدى: $y \leq 5 \Rightarrow R = \{f(x) \mid f(x) \leq 5\}$ OR $(-\infty, 5]$

Transformation

المفهوم الأساسي تحويلات دوال الجذر التربيعي

$$f(x) = a\sqrt{x-h} + k$$

نقطة الرأس
→ Vertex (h, k)

الازاحة الرأسية: k

k وحدة لأعلى إذا كانت k موجبة
|k| وحدة إلى أسفل إذا كانت k سالبة

إذا كانت $a > 0$ فإن المدى يساوي $\{f(x) \mid f(x) \geq k\}$
إذا كانت $a < 0$ فإن المدى يساوي $\{f(x) \mid f(x) \leq k\}$

الازاحة الأفقية: h

h وحدات جهة اليمين إذا كانت h موجبة
|h| وحدات جهة اليسار إذا كانت h سالبة

المجال يساوي $\{x \mid x \geq h\}$

الاتجاه والشكل: a

- إذا كانت $a < 0$ فإن التمثيل البياني ينعكس حول محور x.
- إذا كانت $|a| > 1$ فإن التمثيل البياني يتمدد رأسيًا.
- إذا كانت $0 < |a| < 1$ فإن التمثيل البياني ينضغط رأسيًا.

مثل كل دالة بيانيًا. واذكر المجال والمدى.

Ex2:

$$f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x+4} - 1$$

$h = -4 \quad k = -1$

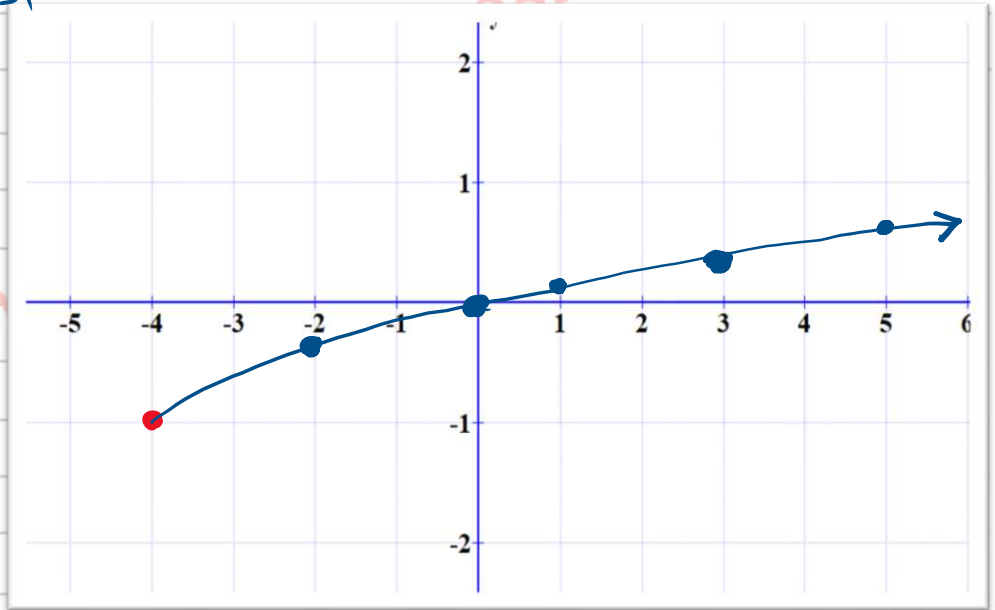
الرأس (-4, -1)

المجال: $x + 4 \geq 0$
 $x \geq -4$

$D = \{x \mid x \geq -4\}$

المدى: $f(x) \geq -1$

$R = \{f(x) \mid f(x) \geq -1\}$



x	-4	-2	0	1	3	5
f(x)	-1	-0.3	0	0.1	0.3	0.5

$$f(x) = -2\sqrt{x-1} + 3$$

الرأس (1, 3)

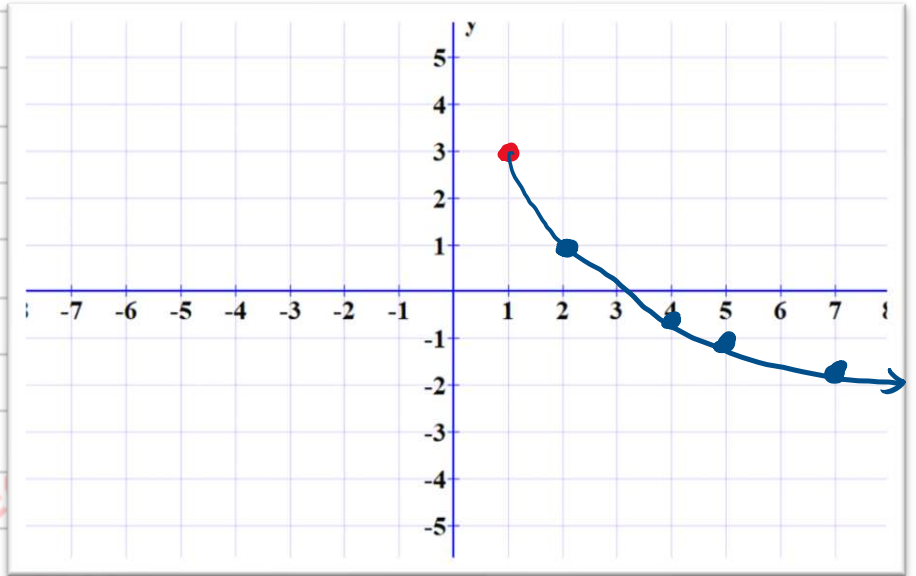
المجال: $x - 1 \geq 0$

$$x \geq 1$$

$$D = \{x \mid x \geq 1\}$$

المدى: $y \leq 3$

$$R = \{f(x) \mid f(x) \leq 3\}$$



X	1	2	4	5	7
f(x)	3	1	-0.5	-1	-1.4

Ex3:

مثل كل متباينة بيانياً.

$$f(x) < -\sqrt{x+2} - 4$$

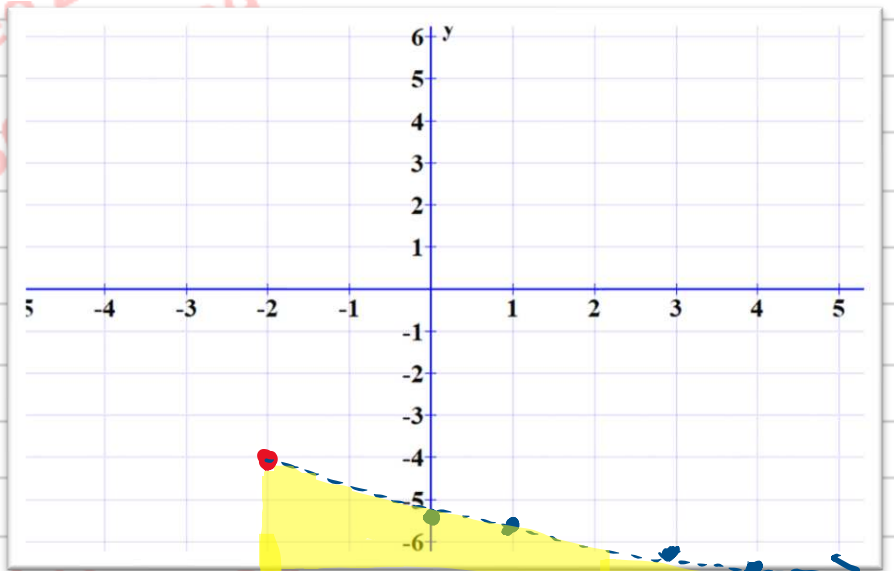
الرأس: (-2, -4)

المجال: $x + 2 \geq 0$

$$x \geq -2$$

<

≤



X	-2	0	1	3	5
f(x)	-4	-5.4	-5.7	-6.2	-6.6

Ex4:

29. القفز بالمظلات الزمن التقريبي t بالثواني الذي يستغرقه جسم ما في السقوط من ارتفاع d من الامتار تحدده الصيغة $t = \sqrt{\frac{d}{16}}$. افترض أن شخصاً سقط قبل أن تفتح المظلة بمقدار 11 ثانية. فكم تكون المسافة التي قطعها أثناء سقوطه في هذه المدة؟

$$t = \sqrt{\frac{d}{16}}$$

$$(11)^2 = \left(\sqrt{\frac{d}{16}}\right)^2$$

$$16 \times 121 = \frac{d}{16} \times 16$$

$$d = 1936 \text{ m}$$

$t=11$