

النشيد الوطني



معلمة المادة : وعد الزهراني



تعليمات



لسلامتك ، التزم بـ ..





في مجموعة الأعداد
الحقيقية هل يمكن
إيجاد $\sqrt{-4}$ ؟

هل يمكن أن تقع دالة
تحت الجذر التربيعي ؟

ماذا تتوقع أن تكون
مواصفات هذه الدالة؟



معلمة المادة : وعد الزهراني



دوال و متباينات الجذر التربيعي

Square Root Function and Inequalities



الدرس الثالث



معلمة المادة : وعد الزهراني

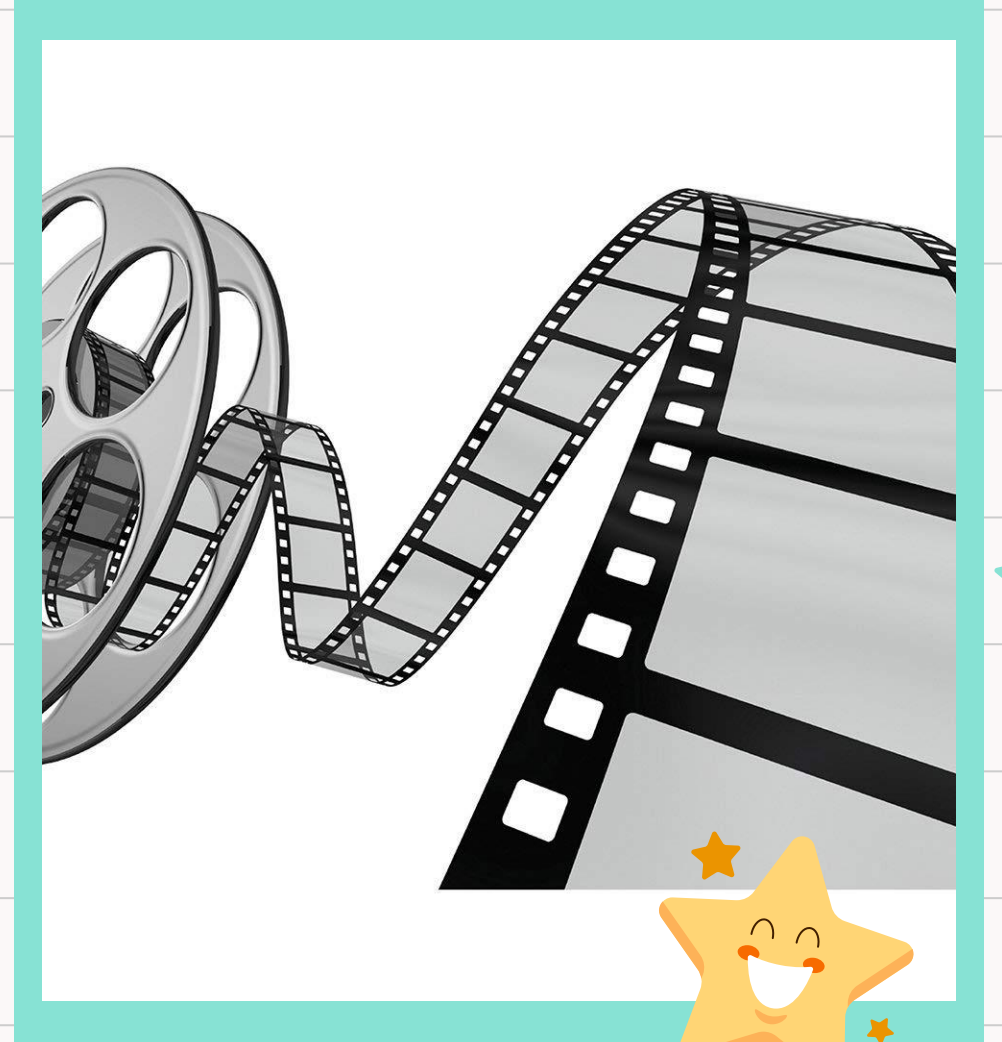




استراتيجية شريط الذكريات

هيا نسترجع ما تعلمناه في الدروس السابقة

(تبسيط عبارات تحتوي جذور تربيعية)



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي

المفردات

- × دالة الجذر التربيعي
- × الدالة الجذرية
- × متباينة الجذر التربيعي

الآن

- × أمثل بيانياً دوال الجذور التربيعية و أحللها
- × أمثل بيانياً متباينات الجذور التربيعية

فيما سبق

- درست تبسيط عبارات تحتوي جذور تربيعية



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي

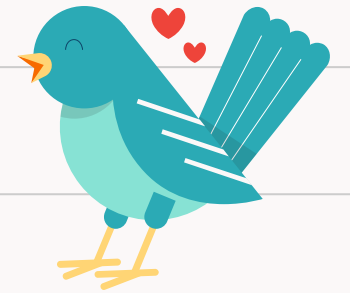


01



لماذا؟!

Page : 191



معلمة المادة : وعد الزهراني



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



يُمثل الزمن الدوري للبندول بدالة الجذر التربيعي: $T=2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ ، حيث T الزمن بالثواني، L طول البندول بالأقدام، g تسارع السقوط الحر، الذي يساوي 32 قدمًا لكل ثانية مربعة.

دوال الجذر التربيعي: إذا احتوت دالة على الجذر التربيعي لمتغير، تُسمى دالة الجذر التربيعي. وهي نوع من أنواع الدالة الجذرية.

× ما المقصود بالزمن الدوري للبندول ؟

الزمن اللازم ليتم البندول دورة كاملة



معلمة المادة : وعد الزهراني

3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



02

مفهوم رياضي

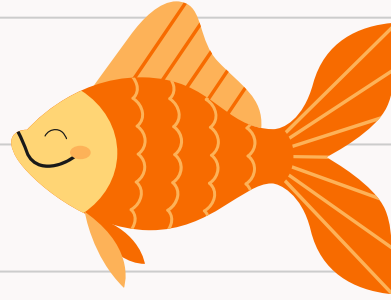
Page : 191



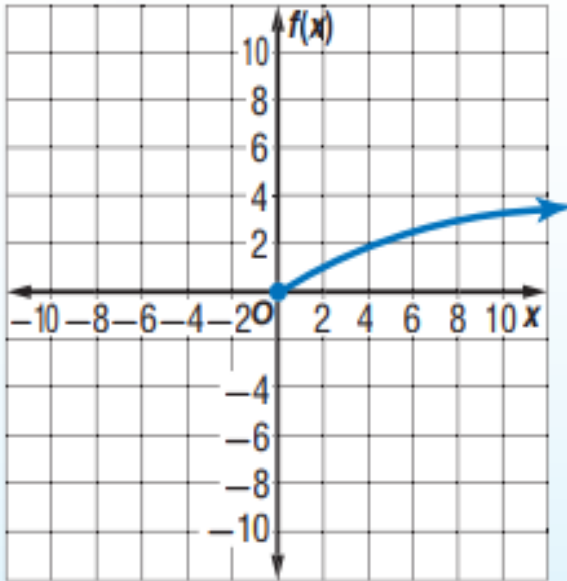
معلمة المادة : وعد الزهراني



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



الدالة الرئيسية الأم لدوال الجذر التربيعي



الدالة الرئيسية (الأم): $f(x) = \sqrt{x}$

المجال: $\{x | x \geq 0\}$

المدى: $\{f(x) | f(x) \geq 0\}$

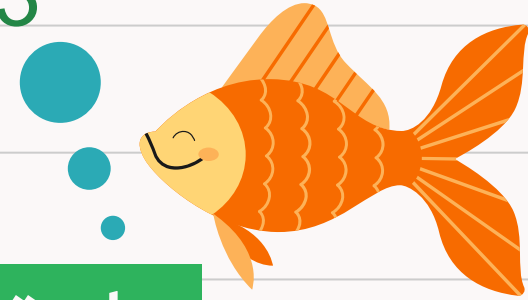
المقطع والمقطع : $x = 0, f(x) = 0$

غير معرفة عندما : $x < 0$

سلوك الدالة عند طرفيها : $x \rightarrow 0, f(x) \rightarrow 0$

$x \rightarrow +\infty, f(x) \rightarrow +\infty$

3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



طريقة إيجاد مجال و مدى دالة الجذر التربيعي

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

$a =$ عدد سالب

$$\text{المجال : } x - h \geq 0$$

$$x \geq h$$

$$\text{المدى : } f(x) \leq k$$

$a =$ عدد موجب

$$\text{المجال : } x - h \geq 0$$

$$x \geq h$$

$$\text{المدى : } f(x) \geq k$$



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



03

مثال 1 + تأكد

Page : 191 - 193



معلمة المادة : وعد الزهراني



★ 4 - 3 دوال و متباينات الجذر التربيعي

تحقق من فهمك 191 :



عين كلاً من المجال و المدى لكل دالة فيما يأتي:

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

$$1B) f(x) = \sqrt{x + 6} + 2$$



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



الدقيقة الواحدة



معلمة المادة : وعد الزهراني

3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي

تأكد 193 : عين كلاً من المجال و المدى لكل دالة فيما يأتي:



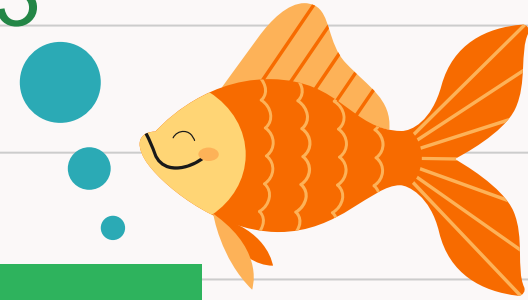
1) $\sqrt{4x}$



2) $\sqrt{x - 5}$



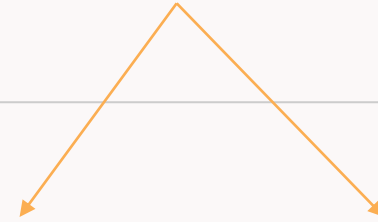
3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



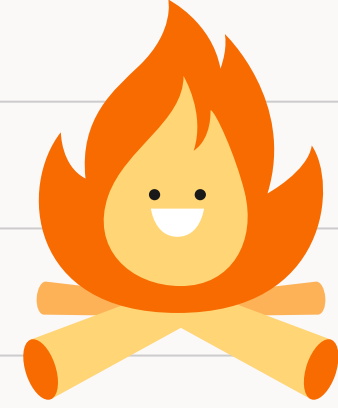
تمثيل دالة الجذر التربيعي بيانياً

١ - أوجد المجال و المدى : (h, k)

٢ - أوجد قيمة a , $|a|$



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



05

مثال 2 + تأكد

Page : 192 - 193



معلمة المادة : وعد الزهراني



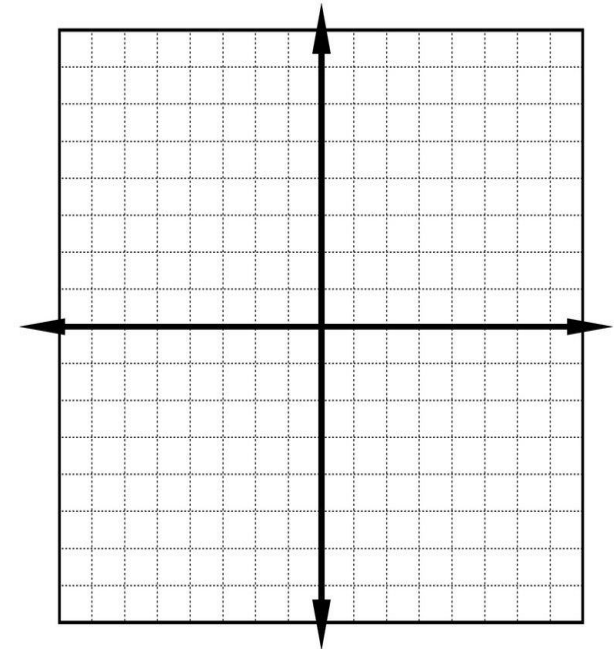
3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



تحقق من فهمك 192 :

مثل كل دالة مما يأتي بياناً و حدد مجالها و مداها:

$$2A) f(x) = 2\sqrt{x + 4}$$



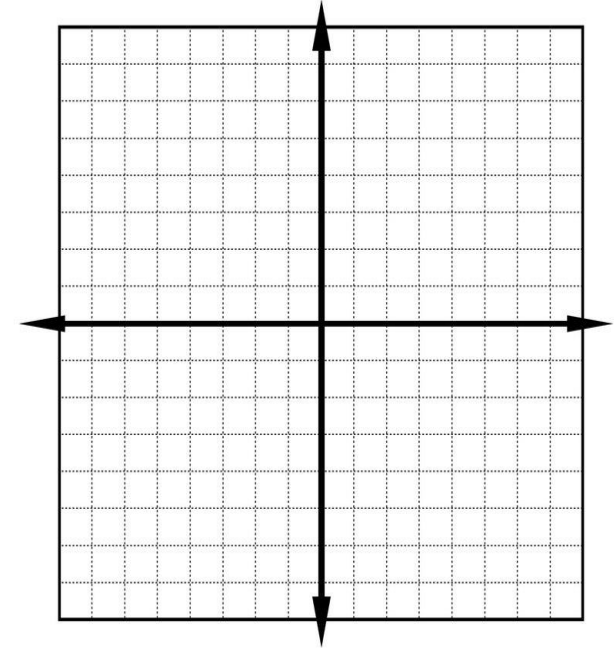
3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



تحقق من فهمك 192 :

مثل كل دالة مما يأتي بياناً و حدد مجالها و مداها:

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



معلمة المادة : وعد الزهراني

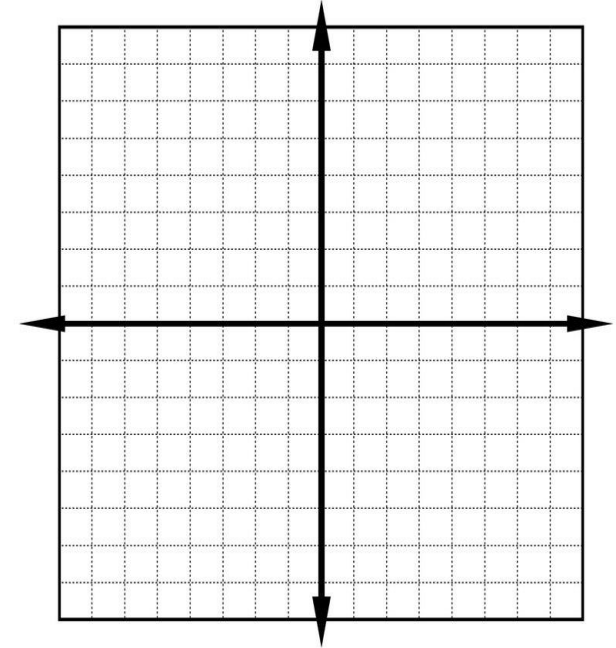


3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي

تأكد 193 :



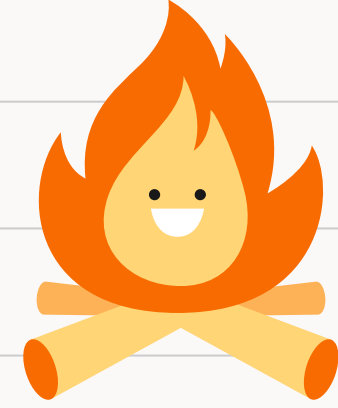
$$4) f(x) = \sqrt{x} - 2$$



معلمة المادة : وعد الزهراني



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



06

مفهوم رياضي

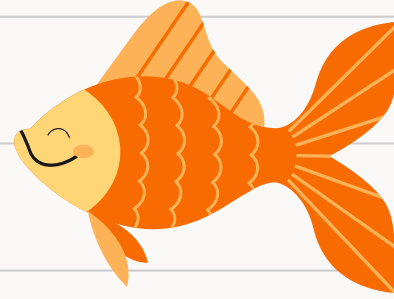
Page : 193



معلمة المادة : وعد الزهراني



3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



متباينات الجذر التربيعي

متباينة الجذر التربيعي هي متباينة تحتوي الجذر التربيعي و يمكن تمثيلها بيانياً تماماً مثل طريقة تمثيل المتباينات الأخرى



المحددات وقاعدة كرامر 2-1



07

مثال 4

Page : 193



معلمة المادة : وعد الزهراني

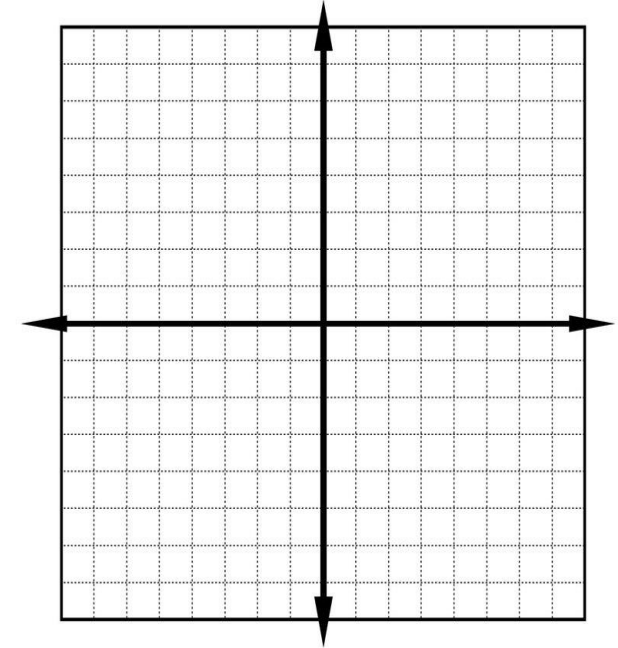


3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



تحقق من فهمك 193 :
مثل كل متباينة مما يأتي بياناً :

$$4A) f(x) \geq \sqrt{2x + 1}$$

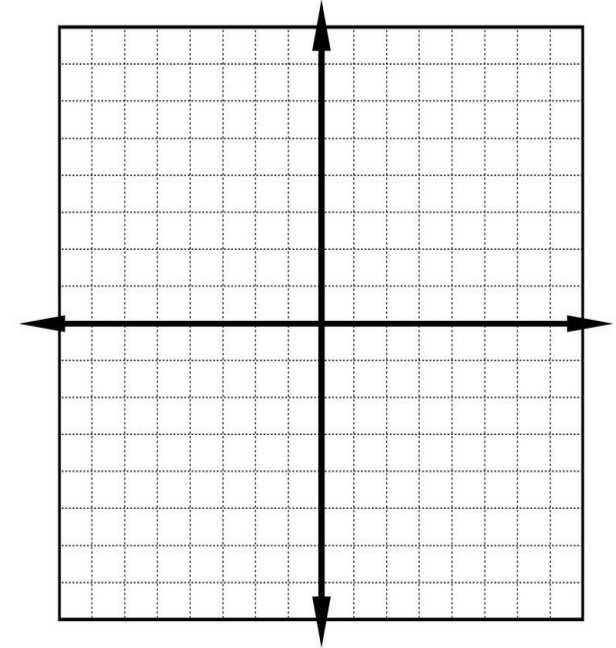


3 - 4 دوال و متباينات الجذر التربيعي



تحقق من فهمك 193 :
مثل كل متباينة مما يأتي بياناً :

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



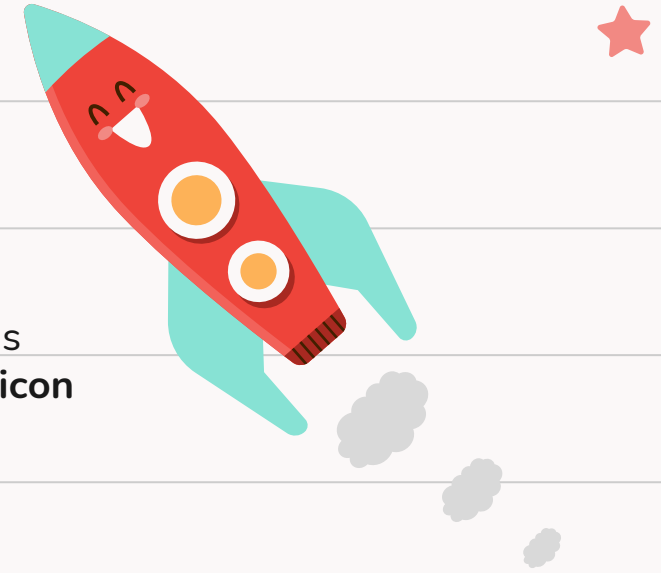


الواجب



وضح لماذا لا تمثل $y = \pm\sqrt{x}$ دالة:

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon** and infographics & images by **Freepik**



معلمة المادة : وعد الزهراني