

٢-٤ الأعداد الحقيقية

تطوير - إنتاج - توثيق
الفصل الدراسي الأول



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلياء



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

01

02

03

04

05

06

حل الواجب



تطوير - ابتداء - توثيق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تخطيط الذكريات



مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



01

02

03

04

05

06



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بلغة الرياضيات المملكة العربية السعودية هي القاسم
المشترك الاكبر الذي يضمننا بدون باقي والمضاعف
المشترك للانتماء والولاء والحب والعطاء



اليوم

التاريخ

الحصة

01

02

03

04

05

06



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استراتيجية التصفح



صفحة
٧٢



تطوير - إنتاج - توثيق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع الدرس الأعداد الحقيقية

الأهداف

اتعرف الاعداد في نظام الاعداد
الحقيقية و أصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

جدول التعلم

ماذا نعرف	ماذا سنتعلم	ماذا تعلمنا اليوم





رابطه الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جدول التعلم

ماذا نعرف	ماذا سنتعلم	ماذا تعلمنا اليوم
◆ الاعداد النسبية والجذور التربيعية	◆ أتعرف الاعداد في نظام الأعداد الحقيقية و أصنفها	

الاعداد الطبيعية	{ ١, ٢, ٣, }
الاعداد الكلية	{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, }
أعداد صحيحة	{ , ٣, ٢, ١, ٠, -١, -٢, -٣, }
الاعداد النسبية	{ , $\frac{١}{٢}$, $\frac{٢}{٣}$, $\frac{٣}{٤}$, $\frac{٤}{٥}$, $\frac{٥}{٦}$, }

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف



◆ أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و أصنفها

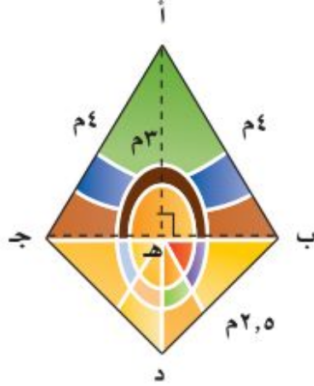
المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استعد

زجاج ملون: تتميز قطع الزجاج الملون
بألوانها الجميلة ، ويُضفي استخدامها في
النوافذ جمالاً ورونقاً . ويمثل
الشكل المجاور أبعاد إحدى هذه القطع .



١ هل الطول أ ب عدد نسبي؟ وضح إجابتك.

٢ هل الطول ب د عدد نسبي؟ وضح إجابتك.

٣ طول ب هـ = $\sqrt{7}$ متر. هل $\sqrt{7}$ عدد نسبي؟ فسر إجابتك.

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

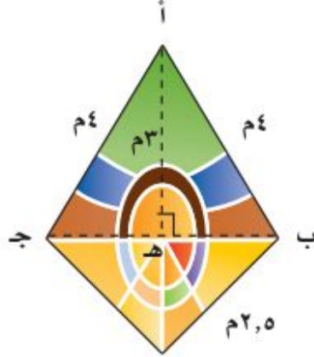




رابطه الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استعد



زجاج ملون: تتميز قطع الزجاج الملون
بألوانها الجميلة ، ويُضفي استخدامها في
النوافذ جمالاً ورونقاً . ويمثل
الشكل المجاور أبعاد إحدى هذه القطع .

١ هل الطول أ ب عدد نسبي؟ وضح إجابتك.

٢ هل الطول ب د عدد نسبي؟ وضح إجابتك.

٣ طول ب هـ = $\sqrt{7}$ متر. هل $\sqrt{7}$ عدد نسبي؟ فسر إجابتك.

لا ، لانه لا يمكن كتابته في شكل بسط ومقام

نعم لانه يمكن كتابته بشكل بسط ومقام

نعم لانه يمكن كتابته بشكل بسط ومقام

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

تُعطي الآلة الحاسبة قيمة $\sqrt{2}$ تساوي الكسر العشري ١٣٥٧٥٦٢،٤١٤٢١٣، ويستمر الكسر العشري دون تكرار. وبما أنه غير منته ولا يتكرر، فمن غير الممكن كتابته على صورة كسر اعتيادي. وبذلك فهو ليس عدداً نسبياً، ويسمى مثل هذه العدد عدداً غير نسبي، والجذر التربيعي لأي عدد ليس مربعاً كاملاً هو عدد غير نسبي.



الأعداد غير النسبية

مفهوم أساسي

التعبير اللفظي : العدد غير النسبي عدد لا يمكن كتابته على صورة الكسر $\frac{a}{b}$ ، حيث أ، ب عددان صحيحان ، ب $\neq$ صفر.

الأمثلة : $\sqrt{2} \approx 1,414213562$

$\sqrt{3} \approx -1,732050807$



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الاعداد الحقيقية

الاعداد النسبية

الاعداد غير النسبية

$\sqrt{2}$ $\sqrt{3}$

الكسور الاعتيادية
والكسور العشرية

الاعداد الصحيحة

الاعداد الكلية
...، ٢، ١، ٠

الاعداد السالبة
...، ٢-، ١-

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف



اتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي



تصنيف الأعداد

أمثلة

سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقية الآتية:
الكسر العشري الدوري $0, \overline{25} = \frac{25}{99}$ ، فهو عدد نسبي.
بما أن $\sqrt{36} = 6$ ، فهو عدد كلي، وصحيح، ونسبي.
 $\sqrt{2} \approx 1.41421356237...$ ، وبما أن الكسر
العشري ليس منتهياً ولا متكرراً، فهو عدد غير نسبي.

إرشادات للدراسة

تصنيف الأعداد:
بسط الأعداد دائماً قبل
تصنيفها.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

الأهداف

أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

تحقق من فهمك:

سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقية الآتية:

(ج) $\sqrt{100}$

(ب) $2\frac{2}{5}$

(ا) $\sqrt{10}$



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأكّد

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

سمّ كل مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد حقيقي مما يأتي:

٤ $3\frac{1}{4}$

٣ $\sqrt{17}$

٢ $\sqrt[3]{64}$

١ $0,050505\dots$





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الخصائص التي تتحقق للأعداد الكلية والصحيحة والنسبية، تتحقق أيضًا للأعداد الحقيقية.

مفهوم أساسي		
الخاصية	أعداد	جبر
الإبدال	$3, 2 + 2, 5 = 2, 5 + 3, 2$	$A + B = B + A$
	$5, 1 \times 2, 8 = 2, 8 \times 5, 1$	$A \times B = B \times A$
التجميع	$(5 + 1) + 2 = 5 + (1 + 2)$	$(A + B) + C = A + (B + C)$
	$(6 \times 4) \times 3 = 6 \times (4 \times 3)$	$(A \times B) \times C = A \times (B \times C)$
التوزيع	$5 \times 2 + 3 \times 2 = (5 + 3) \times 2$	$A \times (B + C) = A \times B + A \times C$
العنصر	$\sqrt{A} = 0 + \sqrt{A}$	$A = 0 + A$
المحايد	$\sqrt{A} = 1 \times \sqrt{A}$	$A = 1 \times A$
النظير	$0 = (4 -) + 4$	$0 = (A -) + A$
النظير	$1 = \frac{3}{2} \times \frac{2}{3}$	$1 = \frac{A}{A} \times \frac{A}{A}$
الضربي		$A \neq 0$

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس

الأعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الأعداد

في نظام الإعداد

الحقيقية و أصنفها

المفردات

العدد غير النسبي

العدد الحقيقي





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تمثيل الأعداد الحقيقية

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف

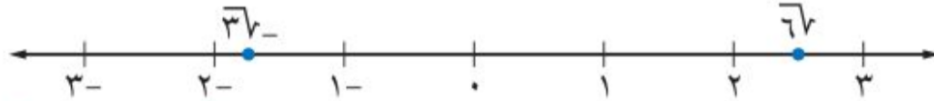


أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و أصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

مثال

قدّر $\sqrt{2}$ ، $\sqrt{3}$ إلى أقرب جزء من عشرة، ثم مثلّهما على خط الأعداد.
استعمل الآلة الحاسبة. $\sqrt{2} \approx 1.41421356237$ أو ١,٤ أو ٢ تقريباً
استعمل الآلة الحاسبة. $\sqrt{3} \approx 1.7320508075$ أو ١,٧ تقريباً





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

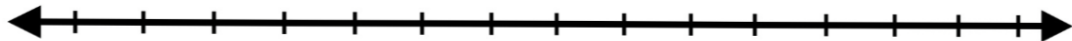
تمثيل الأعداد الحقيقية

تحقق من فهمك:

قدّر الجذور التربيعية الآتية إلى أقرب عُشر. ثم مثلها على خط الأعداد:

(هـ) $\sqrt{7}$

(د) $\sqrt{5}$



التاريخ

موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و أصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



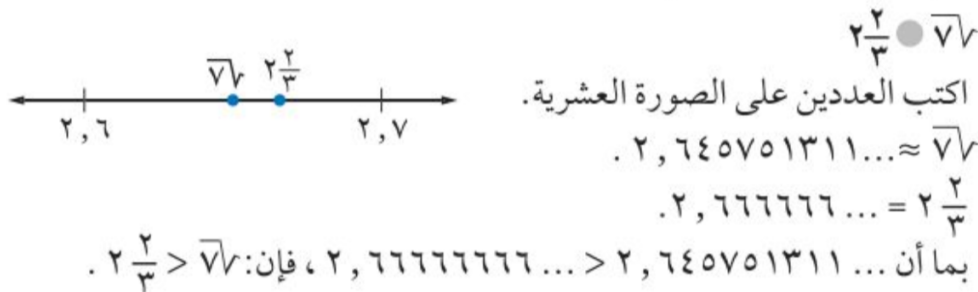


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقارنة الأعداد الحقيقية

مثال

ضع إشارة < أو > أو = في • لتكون العبارة صحيحة:



التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس

الأعداد الحقيقية

الأهداف



اتعرف الأعداد

في نظام الإعداد

الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي

العدد الحقيقي





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقارنة الأعداد الحقيقية

تحقق من فهمك:

ضع إشارة < أو > أو = في • لتكون العبارة صحيحة:

$$\begin{array}{ccc} \text{ن} \quad 11\sqrt{2} \bullet 3\frac{1}{3} & \text{ح} \quad 17\sqrt{2} \bullet 4,03 & \text{ط} \quad 6,25\sqrt{2} \bullet 2\frac{1}{2} \end{array}$$

التاريخ

موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و أصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مهارة تفكير عليا

٣١ مسألة مفتوحة: أعطِ مثالا مضادا للعبارة الآتية: كل الجذور التربيعية أعداد غير نسبية. فسر إجابتك.



التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي





www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

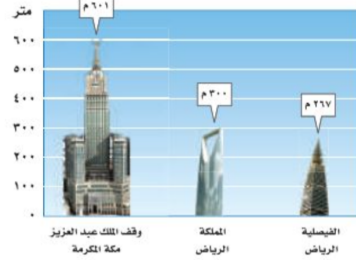
الأهداف

أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

مثال من واقع الحياة

ناطحات سحاب في المملكة العربية السعودية



ناطحات السحاب: في أيام الصحو يكون عدد الكيلومترات التي يمكن أن يراها الشخص أفقياً حوالي 3, 07 مضروباً في الجذر التربيعي لارتفاع الشخص عن الأرض بالأمتار . إذا كان خالد يقف أعلى برج المملكة، وأحمد يقف أعلى برج الفيصلية، فكم يزيد مدى الرؤية الأفقية لخالد على أحمد؟

استعمل الآلة الحاسبة لتقريب مقدار الزيادة في مدى الرؤية الأفقية.

خالد: $3,07 \times 300 \approx 61,83$ أحمد: $3,07 \times 246 \approx 58,33$
يزيد خالد في مدى الرؤية الأفقية على أحمد بحوالي:
 $61,83 - 58,33 = 3,5$ كلم.



الربط بالحياة: كيف يستعمل مقاولو المباني الرياضيات؟ يستعمل مقاولو المباني الرياضيات في حساب الموازنات وتكلفة المواد، كما يستعملون الهندسة في تخطيط المباني.





www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تدريب على اختبار

٣٤ أي من الأعداد التالية عدد غير نسبي؟

(أ) -6

(ب) $\frac{2}{3}$

(ج) $\sqrt{9}$

(د) $\sqrt{3}$



التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و أصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الأعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الأعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي



تدرب وحل المسائل

سم كل مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد حقيقي مما يأتي:

١٤ - ٢٠٧

١٣ - ١٦٧

١٢ - ٢/٣

١١ - ١٤



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الاستفسارات

مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف

أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





رابطه المدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تعلمنا اليوم

مجموعة رفة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

التركيز

الأهداف

التدريس

أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

التدريب

التقويم

المفردات

العدد غير النسبي
العدد الحقيقي





www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي

جدول التعلم

ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا نعرف
الأعداد الحقيقية وتصنيفها	أتعرف الاعداد في نظام الأعداد الحقيقية و أصنفها	الاعداد النسبية والجذور التربيعية





www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الواجب

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ
أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس
الاعداد الحقيقية

الأهداف



أتعرف الاعداد
في نظام الإعداد
الحقيقية و اصنفها

المفردات
العدد غير النسبي
العدد الحقيقي



عين

عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة
عين التعليمية



صفحة

hasnaa-2