

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



#العالم ينتظرك

عوداً حميداً



كل عام و أنتم بخير

بقوة البدايات تكون النهايات

مرحباً بكن بناتي العزيزات صانعات المستقبل
في رحلة جديدة يملئها الإبداع والانجاز لبناء
الذات وبناء الوطن



التعارف



من نحن ؟؟



الدوال والمتباينات

الفصل
1

13	التهيئة للفصل 1
14	1-1 خصائص الأعداد الحقيقية
20	1-2 العلاقات والدوال
26	توسع 1-2  معمل الجبر، الدوال المنفصلة والدوال المتصلة
27	1-3 دوال خاصة
33	اختبار منتصف الفصل
34	1-4 تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً
39	1-5 حل أنظمة المتباينات الخطية بيانياً
45	توسع 1-5  معمل الحاسبة البيانية، أنظمة المتباينات الخطية
46	1-6 البرمجة الخطية والحل الأمثل
52	دليل الدراسة والمراجعة
57	اختبار الفصل
58	الإعدادات للاختبارات المعيارية
60	اختبار تراكمي



المصفوفات

الفصل
2

63	التهيئة للفصل 2
64	2-1 مقدمة في المصفوفات
70	توسع 2-1 معمل الجداول الإلكترونية، تنظيم البيانات
71	2-2 العمليات على المصفوفات
77	2-3 ضرب المصفوفات
84	اختبار منتصف الفصل
85	2-4 المحددات وقاعدة كرامر
93	2-5 النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية
99	توسع 2-5 معمل الحاسبة البيانية، المصفوفات الموسعة
100	دليل الدراسة والمراجعة
103	اختبار الفصل
104	الإعداد للاختبارات المعيارية
106	اختبار تراكمي



كثيرات الحدود ودوالها

الفصل
3

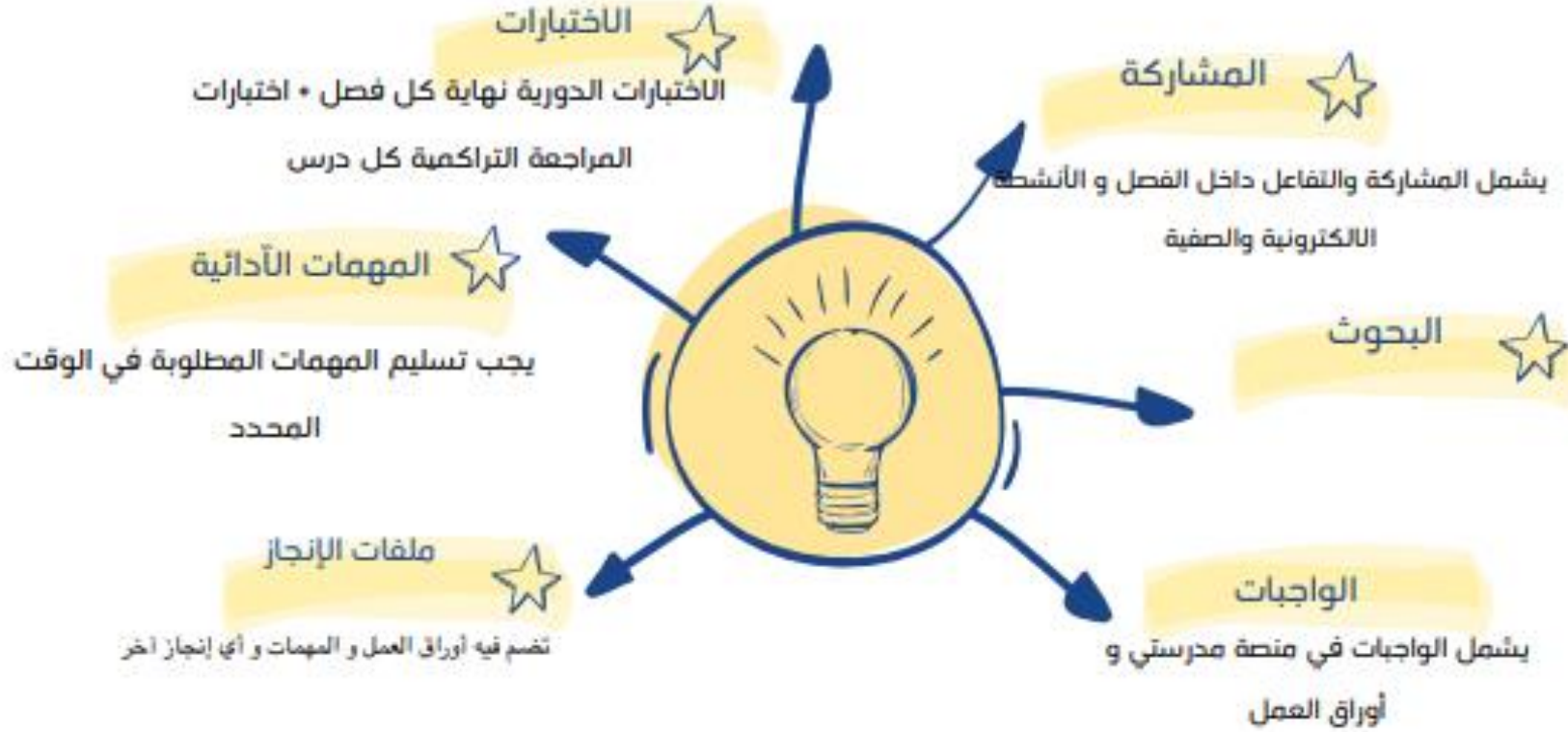
109	التهيئة للفصل 3
110	3-1 الأعداد المركبة
117	3-2 القانون العام والمميز
125	توسع 3-2  معمل الجبر، مجموع الجذرين وحاصل ضربيهما
127	3-3 العمليات على كثيرات الحدود
133	3-4 قسمة كثيرات الحدود
139	اختبار منتصف الفصل
140	3-5 دوال كثيرات الحدود
147	3-6 حل معادلات كثيرات الحدود
155	توسع 3-6  معمل الحاسبة البيانية، حل متباينات كثيرات الحدود
156	3-7 نظريتنا الباقي والعوامل
162	3-8 الجذور والأصفار
169	دليل الدراسة والمراجعة
173	اختبار الفصل



أولاً: مواد المسار العام:

١. توزيع درجات التقويم للمواد الدراسية ذات التقويم الختامي للطالب المنتظم:

الدرجة النهائية	الاختبار النهائي			المجموع	الاختبارات القصيرة			المشاركة والتفاعل		المهام الأدائية		المادة	السنة
	تحريري	شفهي	عملي		تحريري	شفهي	تطبيق عملي	المشاركة	نشاطات وتطبيقات صفية	بحوث أو مشروعات أو تقارير	واجبات		
١٠٠	٤٠	-	-	٦٠	٢٠	-	-	١٠	١٠	١٠	١٠	رياضيات ٣، ٢	





طالبتي العزيزة : بهمة عالية تعانق
عنان السماء لتتعاون معاً .. ونبدع
.. وننمي مهاراتنا العلمية و
الرقمية .. وننجز باتقان



تحدّي نفسك و أضف إنجازاً، رحلة النجاح تبدأ
بخطوة وتنتهي ببصمة وإنجاز ، وأن تكون فنجراً يعني أن
تكون شخصاً فاعلاً مؤثراً في محيطك،
(انطلق وابدأ في مطاردة إنجازاتك) ،

$$\frac{2a + 4b}{c} \quad (13)$$

أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي إذا كانت:

$$a = -3, b = 4, c = -2$$

$$4a - 3 \quad (10)$$

نهيئة

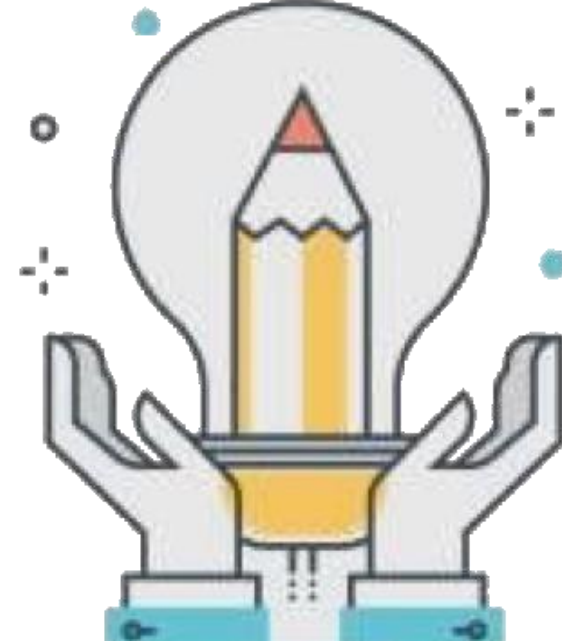


خصائص الأعداد الحقيقية

Properties of Real Numbers

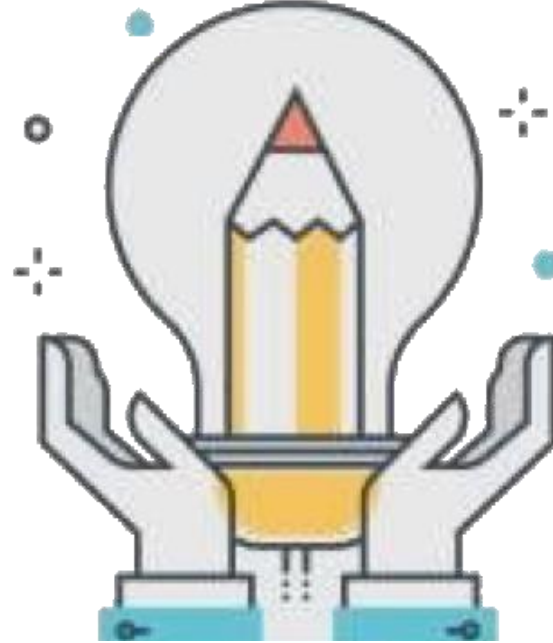
الأهداف

- أصنف الأعداد الحقيقية.
- أستعمل خصائص الأعداد الحقيقية لتبسيط قيم العبارات الجبرية.



خصائص الأعداد الحقيقية

Properties of Real Numbers



المفردات

- الأعداد الحقيقية
- الأعداد النسبية
- الأعداد الغير نسبية
- الأعداد الكلية
- الأعداد الصحيحة
- الأعداد الطبيعية

خصائص الأعداد الحقيقية Properties of Real Numbers

لماذا؟

يبيع محل للأدوات الرياضية 3 أصناف بالسعر نفسه. إن شراء عدة أصناف لكل منها السعر نفسه يسهل عليك إيجاد المبلغ الإجمالي للشراء، وذلك باستعمال خاصية توزيع الضرب على الجمع.



كم سعر كل صنف ؟

كم سعر الأصناف الثلاثة معا ؟

تتضمن الأعداد الحقيقية مجموعات مختلفة من الأعداد...

1

الاعداد النسبية

تكون الصورة العشرية للعدد غير النسبي ليست منتهية
وليس دورية

2

الاعداد الغير النسبية

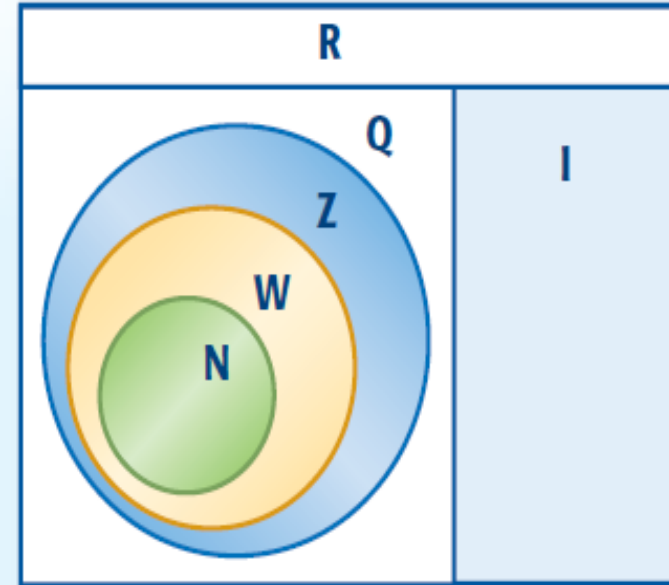
$$\frac{a}{b}$$

هي الأعداد التي يمكن كتابتها على الصورة
لا يساوي صفراً b حيث عدنان صحيحان ، والعدد a, b ، حيث
، وتكون الصورة العشرية للعدد النسبي إما عددا عشريا منتهياً
أو دورياً

خصائص الأعداد الحقيقية

Properties of Real Numbers

مفهوم أساسي		
الأعداد الحقيقية (R)		
أضف إلى	أضف إلى	أضف إلى
مطوبتك	مطوبتك	مطوبتك
الرمز	المجموعة	أمثلة
Q	الأعداد النسبية	$0.125, -\frac{7}{8}, \frac{2}{3} = 0.66\dots$
I	الأعداد غير النسبية	$\pi = 3.14159\dots$ $\sqrt{3} = 1.73205\dots$
Z	الأعداد الصحيحة	$-5, 17, -23, 8$
W	الأعداد الكلية	$2, 96, 0, \sqrt{36}$
N	الأعداد الطبيعية	$3, 17, 6, 86$



إرشادات للدراسة

تصنيف الأعداد

يمكن أن ينتمي العدد
إلى أكثر من مجموعة
أعداد، فمثلاً يُعدّ أي
عدد طبيعي عدداً كلياً
وصحيحاً، ونسبياً،
وحقيقياً.

خصائص الأعداد الحقيقية
Properties of Real Numbers

تحقق من فهمك :

حدّد مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يأتي :

$$-\frac{6}{7} \quad (1D)$$

$$\sqrt{95} \quad (1C)$$

$$-\sqrt{49} \quad (1B)$$

$$-185 \quad (1A)$$

خصائص الأعداد الحقيقية

Properties of Real Numbers

لأي أعداد حقيقية a, b, c فإن :

الخاصية	الجمع	الضرب
التبديلية	$a + b = b + a$	$a \cdot b = b \cdot a$
التجميعية	$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
العنصر المحايد	$a + 0 = a = 0 + a$	$a \cdot 1 = a = 1 \cdot a$
النظير	$a + (-a) = 0 = (-a) + a$	$a \cdot \frac{1}{a} = 1 = \frac{1}{a} \cdot a, a \neq 0$
الانغلاق	$(a + b)$ عدد حقيقي	$(a \cdot b)$ عدد حقيقي
التوزيع	$a(b + c) = ab + ac, (b + c)a = ba + ca$	

خصائص الأعداد الحقيقية

Properties of Real Numbers

تحقق من فهمک :

$$2(X + 3) = 2X + 6 \quad (2)$$

خصائص الأعداد الحقيقية Properties of Real Numbers

النظير الجمعي و النظير الضربي

تحقق من فهمك :

$$1.25 \quad (3A)$$

$$2\frac{1}{2} \quad (3B)$$

إرشادات للدراسة

النظير الجمعي والنظير الضربي

إشارة النظير الجمعي
لعدد هي عكس إشارة
ذلك العدد، أما إشارة
النظير الضربي لعدد
فهي ذاتها إشارة ذلك
العدد.

تحقق من فهمك :

4 (أعمال) : يتقاضى احمد 20 ريالاً عن كل ساعة عمل في محل تجاري . فاذا كانت ساعات عمله في احد الأسابيع هي 2.5 , 3 , 4 , فما المبلغ الذي حصل عليه أحمد في ذلك الأسبوع ؟

اليوم	ساعات العمل
الأحد	4
الاثنين	3
الثلاثاء	2.5
الأربعاء	3
الخميس	4

تحقق من فهمك :

$$(5) \quad 3(4x - 2y) - 2(3x + y)$$

(51) ما العدد المختلف عن باقي الأعداد؟ وضح إجابتك.

$$\sqrt{81}$$

$$\sqrt{67}$$

$$\sqrt{35}$$

$$\sqrt{21}$$

(53) **اكتشف الخطأ :** بسّطت كلٌّ من فاطمة وخديجة العبارة: $4(14a - 10b) - 6(b + 4a)$. فهل أيُّ منهما تبسيطها صحيح؟ وضح إجابتك.

خديجة

$$\begin{aligned} &4(14a - 10b) - 6(b + 4a) \\ &= 56a - 40b - 6a - 24b \\ &= 50a - 64b \end{aligned}$$

فاطمة

$$\begin{aligned} &4(14a - 10b) - 6(b + 4a) \\ &= 56a - 40b - 6b + 24a \\ &= 80a - 46b \end{aligned}$$

(57) ما الحد العاشر في المتتابعة $2, 4, 7, 11, 16, \dots$ ؟

56 C

46 A

72 D

67 B

(58) ما أبسط صورة للعبارة: $2(x - y) - 3(y - 2x)$ ؟

$-4y$ C

$5x - 8y$ A

$-4x - 5y$ D

$8x - 5y$ B

أوجدني النظير الضربي للعدد 1.5

5.1	أ
0.5	ب
$\frac{2}{3}$	ج
$\frac{3}{2}$	د

ما أكبر قيمة ممكنة للعدد الصحيح n إذا كان $n < 0$ ؟

- | | |
|---|-------|
| أ | -1 |
| ب | - 0.9 |
| ج | 0 |
| د | 1 |

ما العدد الذي ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية ؟

$0.\overline{32}$

أ

$-\sqrt{121}$

ب

$\frac{22}{5}$

ج

$\sqrt{8}$

د

ما العدد الذي يكافئ $\frac{2}{5}$ و حاصل ضرب بسطه في مقامه 90 ؟

$$\frac{30}{60}$$

أ

$$\frac{4}{20}$$

ب

$$\frac{6}{15}$$

ج

$$\frac{2}{45}$$

د

قدرات



أشترى عاصم سيارة بمبلغ ٢٠٠٠٠ ريال وباعها فخر فيها ٣٠ % فبكم باعها ؟

- (أ) ١٥٠٠٠ ريال (ب) ١٦٠٠٠ ريال (ج) ١٤٠٠٠ ريال (د) ١٢٠٠٠ ريال