مدونة المناهج السعودية

https://eduschool40.blog

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

توجيهات تدريس مساقات مادة الرياضيات
بالمرحلة الثانوية

(توحـــيد المســارات الأكاديمية)

للعام الدراسي 2019 – 2020 م

يناير 2020 م

أولاً : محتوى مساقات الرياضيات للمستوى الأول والثاني والثالث

المستوى الأول	– ريض 151 مشترك – ريض 152 مشترك
المستوى الثاني	– ريض 253 مشترك – ريض 261 علمي – ريض 261 علوم تجارية – ريض 262 علمي – ريض 263 علمي
المستوى الثالث	– ريض 362 علوم تجارية – ريض 363 علوم تجارية – ريض 364 علمي – ريض 365 علمي – ريض 366 علمي

ثانيـًا : توجيهات تدريس محتوى مساقات الرياضيات للمستوى الثاني والثالث

المستوى الثاني	– ريض 253 مشترك – ريض 261 علمي ، ريض 261 علوم تجارية
المستوى الثالث	– ريض 363 علوم تجارية – ريض 364 علمي

ثالثـًا : الأخطاء المطبعية في مساقات الرياضيات للمستوى الأول والثاني والثالث

المستوى الأول

المستوى الثاني

المستوى الثالث

ملاحظات عامة

- ⇐ براهين النظريات والنتائج لا يُمتحن فيها الطالب.
- ⇐ التمارين المرتبطة بالمثال غير المطلوب تكون غير مطلوبة أيضًا.

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الأول (التعليم العام / مشترك)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 1	الأول	ريض 151	4	الطبعة الثانية 1434 هـ - 2013م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (1)	1 - 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 12	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	1 - 2	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 4، 14-17، 37	
	1 - 3	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 7، 26	
	1 - 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 - 5	جميع الأمثلة ما عدا تأكد 1	جميع التمارين ما عدا 3، 4، 8، 19(a)، 20	
	1 - 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (2)	2 - 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 - 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 41، 42، 43	
	2 - 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (2)	2 - 4	جميع الأمثلة ما عدا 3	جميع التمارين ما عدا 4، 7، 21، 22	
	2 - 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 - 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 7	
	2 - 7	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 - 8	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (3)	3 - 1	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 13، 36، 43، 44، 49	
	3 - 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 - 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 - 4	جميع الأمثلة ما عدا 6	جميع التمارين	

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الأول (التعليم العام / مشترك)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 2	الثاني	ريض 152	4	الطبعة الأولى 1434 هـ - 2013م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (1)	1 – 1*	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 13	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	1 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 38، 40	
	1 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 47	
	1 – 4	دراسة ذاتية		
	1 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 2، 5	جميع التمارين ما عدا 4، 13، 14، 30 – 34	
	1 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 33	
	1 – 7	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 35 – 37	
	1 – 8**	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 19، 38	
	1 – 9	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (3)	3 – 1 ***	جميع الأمثلة ما عدا 1	جميع التمارين ما عدا 1 – 4، 28 – 33 ، 71 – 75	
	3 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 5، 6	جميع التمارين ما عدا 30 ، 31	
	3 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 4	الأمثلة 1 ، 3	التمارين 1 – 2 ، 7 – 8 ، 18 – 20 ، 34 – 37	
	3 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 6	جميع الأمثلة ما عدا 3	جميع التمارين	
الفصل (2)	2 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 5	دراسة ذاتية		

*: يمكن استعمال تمرين 20 (تمثيلات متعددة) – الفرعين c , b لحل التمارين 14 - 16

**: يُستبدل مثال 3 صفحة 71 بتمرين 4 صفحة 73 ، ويُستبدل مثال 4 صفحة 72 بتمرين 6 صفحة 73

***: يضاف إلى المطلوب في المثال 2 والتمارين المشابهة له إيجاد المجال والمدى للدالة التربيعية الممثلة بيانيًا.
ملاحظة: يُدرس الفصل (3) بعد الفصل (1)

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثاني (توحيد المسارات)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 3	الثالث	ريض 253	2	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (1)	1 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	1 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 25، 26	
	1 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (1)	1 – 7	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (2)	2 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 5، 13–17، 21، 22، 29	
	2 – 3	جميع الأمثلة ما عدا 6	جميع التمارين ما عدا 12، 49، 50	
	* 2 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 16، 19	
	2 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 5، 18، 41	
	2 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 20، 39	

*: يؤجل تدريس هذا الدرس بعد درسي (5- 2) و (6 – 2) . مع مراعاة تأجيل تدريس مثال (4) في درس (5 - 2) والتمارين المرتبطة به حتى يدرس الطلبة حل المعادلات.

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثاني (توحيد المسارات / العلمي)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 3	الثالث	ريض 261	2	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (3)	3 – 1	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 9، 10، 13	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	3 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 3	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 3، 10، 22	
	3 – 4	دراسة ذاتية		
	3 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 6، 14 – 19	
	3 – 6	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 6، 15 – 17	
الفصل (4)	4 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 13، 23، 34، 35، 38 – 46	
	4 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 14 – 17، 34 – 39، 49 – 56	
	4 – 3	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 6، 15	
	4 – 4	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 3، 14، 22	
	4 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 20، 41 – 43	
	4 – 6	دراسة ذاتية		

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثاني (توحيد المسارات / العلوم التجارية)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 3	الرابع	ريض 261	2	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (3)	3 – 1	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 9، 10، 13	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	3 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 3	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 3، 10، 22	
	3 – 4	دراسة ذاتية		
	3 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 6، 14 – 19	
	3 – 6	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 6، 15 – 17	
الفصل (4)	4 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 13، 23، 34، 35، 38 – 46	
	4 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 4، 5	جميع التمارين ما عدا 14 – 17، 34 – 39، 49 – 56	
	4 – 3	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 6، 15	
	4 – 4	جميع الأمثلة ما عدا 2	جميع التمارين ما عدا 3، 14، 22	
	4 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 20، 41 – 43	
	4 – 6	دراسة ذاتية		

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثاني (توحيد المسارات / العلمي)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 4	الرابع	ريض 262	2	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (4)	4 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 19، 33، 34	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	4 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 47، 51، 52	
	4 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 24، 33، 34	
	4 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 17، 24 – 32	
	4 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 1	جميع التمارين ما عدا 4، 9، 13	
	4 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 17، 23	

الفصل (5)	5 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 29 ، 30
	5 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين
	5 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 32 ، 34
	5 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 19 ، 24، 25
	5 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 7 – 8 ، 20 – 22 ، 24 ، 31 – 33
	5 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 32

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثاني (توحيد المسارات / العلمي)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 4	الرابع	ريض 263	4	الطبعة الثانية 1435 هـ ـ 2014 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (1)	1 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	1 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 4*	جميع الأمثلة ما عدا 1	جميع التمارين ما عدا 1 – 4	
	1 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 49 – 52، 67 – 73	
	1 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 7	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 8	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 33 – 35	
الفصل (2)	2 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 33 – 38	
	2 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 5	دراسة ذاتية		
	2 – 6	جميع الأمثلة ما عدا 3 ، 4	جميع التمارين ما عدا 10 – 13، 27 – 39، 42 – 47	
الفصل (3)	3 – 1	دراسة ذاتية		
	3 – 2**	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 14، 34 – 36	
	3 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 7 – 10، 13 – 20	
	3 – 4	جميع الأمثلة ما عدا 2 – 4	جميع التمارين ما عدا 2 – 4 ، 9 – 15 ، 23 – 27	
	3 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 6	جميع الأمثلة ما عدا 1، 4، 5	جميع التمارين ما عدا 1، 4، 5(a)، 7، 8، 14 – 18	

* : تمثيل الدوال بيانيًا غير مطلوب في مثال 3 ومثال 4، وفي تمارين الدرس التي يُطلب فيها تمثيل بياني للدالة يُعطى التمثيل البياني للدالة. و يمكن الاستعانة بالآلة الحاسبة البيانية أو أي برمجية.

** : يُراعي في جميع الاختبارات، إذا كان المطلوب حساب الوسط ، التباين، أو الانحراف المعياري، ألا تزيد القيم عن 12 قيمة.

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثالث (توحيد المسارات / العلوم التجارية)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 4	الخامس	ريض 362	2	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (4)	4 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 19، 33، 34	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	4 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 47، 51، 52	
	4 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 24، 33، 34	
	4 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 17، 24 – 35	
	4 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 1	جميع التمارين ما عدا 4، 9، 13	
	4 – 6	دراسة ذاتية		

الفصل (3)	3 – 1	دراسة ذاتية	
	3 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 14، 34 – 36
	3 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 7 – 10، 13 – 20
	3 – 4	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 14 – 15 ، 19 – 20 ، 22 – 24 ، 26 – 27 ، 38 – 39
	3 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين
	3 – 6	جميع الأمثلة ما عدا 1، 4، 5	جميع التمارين ما عدا 1، 4، 5(a)، 7، 8، 14 – 18

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثالث (توحيد المسارات / العلوم التجارية)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 5	الرابع	ريض 363	4	الطبعة الأولى 1434 هـ - 2013 م الطبعة الثانية 1436 هـ - 2015 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (2)	2 – 1	جميع الأمثلة ما عدا تأكد 5B	جميع التمارين ما عدا 28، 29، 38 – 50	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	2 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 28، 29، 32 – 48	
	2 – 3		دراسة ذاتية	
	2 – 4	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 14 – 20، 30 – 42	
	2 – 5		دراسة ذاتية	
	2 – 6		دراسة ذاتية	
	2 – 7		دراسة ذاتية	
الفصل (3)	3 – 1		دراسة ذاتية	
	*3 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 7	جميع التمارين ما عدا 13، 30 – 49	
الفصل (3)	3 – 3		دراسة ذاتية	
	**3 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 5، 40 – 44	
	3 – 5		دراسة ذاتية	
	3 – 6	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 21 – 29	
الفصل (6)	***6 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 2 ، 13 – 16	
	6 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 8، 9	
	6 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 14، 19	

* : يُعطى المثالان 1 ، 2 من درس 1 – 3 كمقدمة لدرس 2 – 3

** : يكون تمثيل الدوال أو مشتقات الدوال غير مطلوب في تمارين الدرس.

*** : يُراعي في جميع الاختبارات ، إذا كان المطلوب تلخيص تمركز البيانات وتشتتها باستعمال الوسط ، والانحراف المعياري، أو المقاييس الخمسة ، ألا تزيد القيم عن 12 قيمة ، وبالمثل عند استعمال الصندوق وطرفيه للمقارنة بين توزيعين .

ملاحظة: حذف التعزيز العددي في الدرس 2 – 2 وفي الدرس 4 – 2

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثالث (توحيد المسارات / العلمي)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 5	الخامس	ريض 364	4	الطبعة الأولى 1434 هـ - 2013 م الطبعة الثانية 1436 هـ - 2015 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (1)	1 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ماعدا 32 – 35	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	1 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين 51	
	1 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين 17، 32، 37	
	1 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين 9، 28 – 30	
	1 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 49 – 57	
الفصل (2)	2 – 1	جميع الأمثلة ما عدا تأكد 5B	جميع التمارين ما عدا 28، 29، 38–50	
	2 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 28، 29، 32–38، 41–48	
	2 – 3*	جميع الأمثلة ما عدا 7	جميع التمارين ما عدا 21–27، 31، 34–42	
	2 – 4	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 3–5، 14–20، 30–42	
	2 – 5	دراسة ذاتية		
	2 – 6	دراسة ذاتية		
	2 – 7	دراسة ذاتية		
الفصل (3)	3 – 1**	جميع الأمثلة ما عدا 7	جميع التمارين ماعدا 35–37	
	3 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 7	جميع التمارين ما عدا 13، 30–35، 39–49	
	3 – 3	دراسة ذاتية		
	3 – 4***	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 5، 40 – 44	
	3 – 5	دراسة ذاتية		
	3 – 6	دراسة ذاتية		

* : يُدرس درسا 1 – 3 وَ 2 – 3 قبل درس 3 – 2 ويتم حل أمثلته وتمارينه بدون التعزيز العددي.

** : عند تقدير النهايات بيانيًا يُعطى التمثيل البياني للدالة، وفي تمارين الدرس يمكن الاستعانة بالآلة الحاسبة البيانية أو أي برمجية لتمثيل الدوال بيانيًا.

*** : يُعطى مثال 1، ومثال 2 من درس 3 – 3 قبل مثال 4 في درس 4 – 3 ويكون تمثيل الدوال أو مشتقات الدوال غير مطلوب في التمارين.

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثالث (توحيد المسارات / العلمي)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 5	الخامس	ريض 365	2	الطبعة الأولى 1434 هـ - 2013 م الطبعة الثانية 1436 هـ - 2015 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (4)	4 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 37 – 45	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	4 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	4 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 27	
	4 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 45، 51–59	
	4 – 5	جميع الأمثلة ما عدا 4	جميع التمارين ما عدا 16، 17	
الفصل (5)	5 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	5 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	5 – 3	جميع الأمثلة ما عدا 8	جميع التمارين ما عدا 39، 40، 43	
الفصل (6)	6 – 1*	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 2(a)، 12 – 16	
	6 – 2	جميع الأمثلة ما عدا 5	جميع التمارين ما عدا 8، 9	
	6 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين ما عدا 14 ، 19	

* : يُراعي في جميع الاختبارات ، إذا كان المطلوب تلخيص تمركز البيانات وتشتتها باستعمال الوسط ، والانحراف المعياري، أو المقاييس الخمسة ، ألا تزيد القيم عن 12 قيمة ، وبالمثل عند استعمال الصندوق وطرفيه للمقارنة بين توزيعين .

محتوى مساق الرياضيات للمستوى الثالث (توحيد المسارات / العلمي)

اسم المساق	الفصل الدراسي	رمز المساق	عدد الساعات	سنة الطبعة
الرياضيات 6	السادس	ريض 366	4	الطبعة الأولى 1434 هـ - 2013 م الطبعة الثانية 1436 هـ - 2015 م

الفصل	رمز الدرس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة	ملاحظات
الفصل (1)	1 – 1*	جميع الأمثلة	جميع التمارين	امتحان منتصف الفصل الدراسي سيشمل جميع هذه الدروس
	1 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	1 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (2)	2 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 4	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 5	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	2 – 6	دراسة ذاتية		
الفصل (3)	3 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	3 – 3	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
الفصل (4)	4 – 1	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	4 – 2	جميع الأمثلة	جميع التمارين	
	4 – 3	دراسة ذاتية		

* : يُعدل عنوان الدرس إلى (مشتقة تركيب دالتين) ، كما يُعطى المثالان 13 ، 14 بعد مثال 4

توجيهات لتدريس مساق الرياضيات (ريض 253 ، ريض 261)

رمز المقرر	رقم الفصل	رقم الدرس	عنوان الدرس
ريض 253	1	3 - 1	دوال الجذر التربيعي

1- يُعطى التمثيل البياني للدالة الأم لدوال الجذر التربيعي:
$f(x) = \sqrt{x}\,, x \geq 0$ مع خواصها كما في المفهوم الأساسي صفحة (23)

2- تُعطى الأمثلة الآتية قبل مثال 2 صفحة (24) وبعد المفهوم الأساسي.

مثال 1

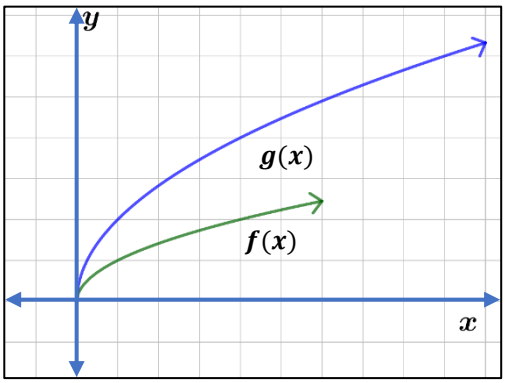
مثل بيانيًا كل دالة مما يأتي، وحدّد مجالها ومداها:

(a $g(x) = 2\sqrt{x}$

الخطوة 1: كوّن جدول من قيم x ، حيث $x \geq 0$

x	0	1	4	9
$g(x)$	0	2	4	6

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



نُلاحظ أن التمثيل البياني للدالة $g(x) = 2\sqrt{x}$ هو تحويل للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ ، مع توسّع رأسي مقداره 2 ، ومجال الدالة g هو $\{x|x \geq 0\}$ ، ومداها هو $\{y|y \geq 0\}$

(b $h(x) = -3\sqrt{x}$

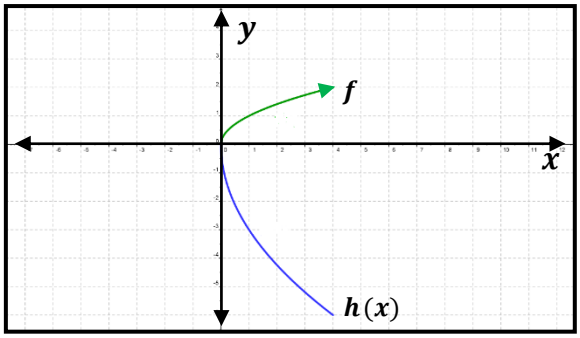
الخطوة 1: كوّن جدول من قيم ، حيث $x \geq 0$

x	0	0.5	1	4
$h(x)$	0	≈ 2.1	-3	-6

إرشادات للدراسة

لتمثيل دوال الجذر التربيعي اختر قيمًا لـ x تعطي مربعًا كاملًا ، بحيث يمكن تعيينها بسهولة في المستوى الاحداثي.

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



لاحظ أن التمثيل البياني للدالة $h(x) = -3\sqrt{x}$ هو تحويل للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ ، مع توسّع رأسي مقداره 3 ، ثم انعكاس حول المحور x ، ومجال الدالة h هو $\{x|x \geq 0\}$ ، ومداها هو $\{y|y \leq 0\}$

تأكد

مثّل بيانيًا كل من الدوال الآتية، وحدّد مجالها ومداها:

(1A $g(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x}$

(1B $h(x) = -2\sqrt{x}$

مثال 2

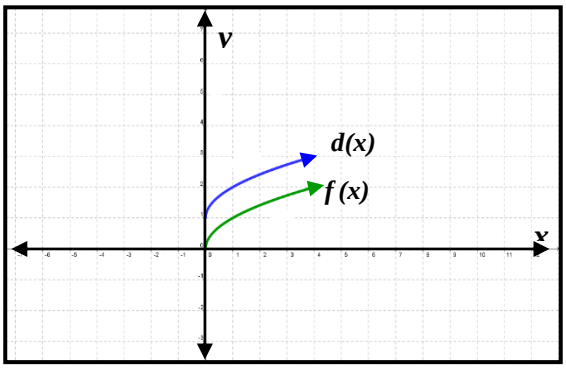
مثل كل دالة مما يأتي بيانيًا ، وحدّد مجالها ومداها:

(a $\boldsymbol{d(x) = \sqrt{x} + 1}$

الخطوة 1: كوّن جدول من قيم x ، حيث $x \geq 0$

x	0	0.5	1	4	9
$d(x)$	1	≈ 1.7	2	3	4

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



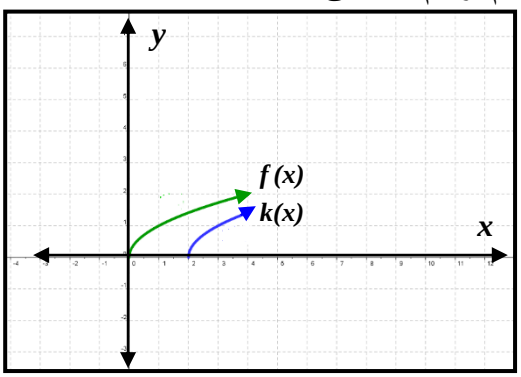
نُلاحظ أن قيم $d(x) = \sqrt{x} + 1$ أكبر من $f(x) = \sqrt{x}$ بواحد . إذن التمثيل البياني للدالة d هو تحويل للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ مع إزاحة رأسية مقدارها وحدة واحدة إلى أعلى ، ومجال الدالة h هو $\{x|x \geq 0\}$ ، ومداها هو $\{y|y \geq 1\}$

b) $k(x) = \sqrt{x-2}$

الخطوة 1: كوّن جدول من قيم x ، حيث $x \geq 2$

x	2	3	4	6
$k(x)$	0	1	≈ 1.4	2

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



نُلاحظ أن التمثيل البياني للدالة $k(x) = \sqrt{x-2}$ هو إزاحة أفقية للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ بمقدار وحدتين إلى اليمين ، ومجال الدالة k هو $\{x|x \geq 2\}$ ، ومداها هو $\{y|y \geq 0\}$

تأكد

مثل بيانيًا كل من الدوال الآتية، وحدّد مجالها ومداها:

(2A $p(x) = \sqrt{x} - 4$ **(2B** $q(x) = \sqrt{x+3}$

3- تُعطى التمارين الآتية:

تأكد من فهمك

مثل كل دالة مما يأتي بيانيًا، وحدّد مجالها ومداها:

(1 $g(x) = 4\sqrt{x}$ (2 $h(x) = -\frac{1}{3}\sqrt{x}$

(3 $q(x) = \sqrt{x+6}$ (4 $p(x) = \sqrt{x} - 5$

(5 $n(x) = \frac{1}{5}\sqrt{x}$ (6 $m(x) = -\sqrt{x}$

(7 $b(x) = \sqrt{x} + 1.5$ (8 $d(x) = \sqrt{x - 0.5}$

رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 253	2	2 - 1	تمثيل الدوال الأسية

عند تدريس تمثيل الدوال الأسية بيانيًّا تُعطى فقرة "لماذا" كما يأتي:

لماذا؟

هل استلمت يومًا بريدًا إلكترونيًا يطلب إليك إعادة إرساله إلى 5 أشخاص؟ فإذا أرسله كل شخص من هؤلاء إلى 5 آخرين واستمر الإرسال هكذا، فإن عدد الذين سيستلمون هذا البريد سيزداد أسيًا. يمكن استعمال المعادلة $y = 5^x$ لتمثيل هذا الموقف حيث x تمثل عدد مرات إعادة الإرسال.

الدالة الأسية هي دالة على الصورة: $g(x) = a(b)^x \ , \ a \neq 0 \ , \ b \neq 1 \ , \ b > 0$ حيث الأساس ثابت، والأس هو المتغير. والدوال الأسية ليست خطية، ولا تربيعية، ومن أمثلتها:

$$f(x) = 4^x \quad , \quad g(x) = 2(5)^x \quad , \quad h(x) = 3\left(\frac{1}{2}\right)^x$$

الدالة الأم للدوال الأسية هي: $f(x) = b^x \ , \ b \neq 1 \ , \ b > 0$ ، وهناك نوعان من الدوال الأسية هما دالة النمو الأسي التي تكتب على الصورة $f(x) = b^x \ , \ b > 1$ حيث تزداد قيم $f(x)$ كلما زادت قيم x ، ونقول حينئذ: إن $f(x)$ دالة متزايدة ، ودالة الاضمحلال الأسي التي تكتب على الصورة $f(x) = b^x \ , 0 < b < 1$ حيث تقل قيم $f(x)$ كلما زادت قيم x ، ونقول حينئذ: إن $f(x)$ دالة متناقصة.

رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 253	2	2 - 4	حل المعادلات اللوغاريتمية

يؤجل تدريس هذا الدرس بعد تدريس الدرس (5- 2) خصائص اللوغاريتمات ودرس (6 – 2) اللوغاريتمات الاعتيادية. مع مراعاة تأجيل تدريس مثال (4) في درس (5 - 2) والتمارين المرتبطة به حتى يدرس الطالب حل المعادلات.

رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 253	2	2 - 5	خصائص اللوغاريتمات

بعد تقديم فقرة "لماذا"

1- تُشرح خصائص اللوغاريتمات الثلاث (خاصية الضرب، خاصية القسمة، خاصية لوغاريتم القوة) ثم يتم مناقشة الأمثلة عليها.

2- تُناقش الأمثلة الآتية قبل مناقشة امثلة الكتاب المطلوبة (مثال1 ، ومثال3):

مثال 1

استعمل خصائص اللوغاريتمات لتبسيط كل مما يأتي:

(a $\log_3(9x)^2$

$$\log_3(9x)^2 = \log_3(9 \cdot x)^2$$

$= 2(\log_3 9 \cdot x)$ خاصية لوغاريتم القوة

$= 2(\log_3 9 + \log_3 x)$ خاصية الضرب في اللوغاريتمات

$= 2(2 + \log_3 x)$ بتعويض $\log_3 9 = 2$

$= 4 + 2\log_3 x$ خاصية التوزيع

(b $\log_2 \sqrt{\frac{16}{x}}$

$$\log_2 \sqrt{\frac{16}{x}} = \log_2 \left(\frac{16}{x}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$= \frac{1}{2}\left(\log_2 \frac{16}{x}\right)$ خاصية لوغاريتم القوة

$= \frac{1}{2}(\log_2 16 - \log_2 x)$ خاصية القسمة في اللوغاريتمات

$= \frac{1}{2}(4 - \log_2 x)$ بتعويض $\log_2 16 = 4$

$= 2 + \frac{1}{2}\log_3 x$ خاصية التوزيع

تأكد

استعمل خصائص اللوغاريتمات لتبسيط كل مما يأتي:

1A) $\log_5(125y)$ **1B)** $\log_8 \left(\frac{8}{a}\right)^3$ **1C)** $\log_6 \sqrt[3]{36b}$

مثال 2

استعمل $\log_2 3 \approx 1.585$ ، $\log_2 5 \approx 2.322$ ، $\log_2 20 \approx 4.322$

لتقريب قيمة كلٍ مما يأتي:

(a $\log_2(15)$

$$\begin{aligned}\log_2(15) &= \log_2(3 \times 5) \\ &= \log_2 3 + \log_2 5 && \text{خاصية الضرب في اللوغاريتمات} \\ &= 1.585 + 2.322 && \text{بتعويض } \log_2 3 = 1.585 \text{ , } \log_2 5 \approx 2.322 \\ &= 1.585\end{aligned}$$

(b $\log_2(81)$

$$\begin{aligned}\log_2(81) &= \log_2(3^4) \\ &= 4\log_2 3 && \text{خاصية لوغاريتم القوة} \\ &= 4(1.585) && \text{بتعويض } \log_2 3 = 1.585 \\ &= 6.34\end{aligned}$$

(c $\log_2(10)$

$$\begin{aligned}\log_2(10) &= \log_2\left(\frac{20}{2}\right) \\ &= \log_2 20 - \log_2 2 && \text{خاصية القسمة في اللوغاريتمات} \\ &= 4.322 - 1 && \text{بتعويض } \log_2 20 = 4.322 \\ &= 3.322\end{aligned}$$

تأكد

استعمل $\log_5 10 \approx 1.431$ ، $\log_5 6 \approx 1.113$ لتقريب قيمة كلٍ مما يأتي:

(2A $\log_5 216$ **(2B** $\log_5 0.6$ **(2C** $\log_5 250$

مثال 3

اكتب كل مما يأتي في صورة لوغاريتم واحد:

(a $\log_4 80 - \log_4 5$

$$\log_4 80 - \log_4 5 = \log_4 \left(\frac{80}{5}\right) = \log_4 16$$

(b $\log_7 x + \log_7 (x-5)$

$$\log_7 x + \log_7 (x-5) = \log_7 x(x-5) = \log_7 (x^2 - 5x)$$

(c $\frac{1}{2}\log_9 36 - 3\log_7 2x$

$$\frac{1}{2}\log_9 36 - 2\log_7 4x = \log_9 36^{\frac{1}{2}} - \log_7 (4x)^2 \quad \text{خاصية لوغاريتم القوة}$$

$$= \log_9 6 - \log_7 (16x^2) \quad \text{بالتبسيط}$$

$$= \log_9 \frac{6}{16x^2} \quad \text{خاصية القسمة في اللوغاريتمات}$$

تأكد

اكتب كل مما يأتي في صورة لوغاريتم واحد:

(3A $\log_3 7 + \log_3 2x$

(3B $\log_8 3x - 5\log_8 n$

رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 261	3	1 - 3	تمثيل فضاء العينة

1- إعطاء المثال الآتي قبل مثال 1:

مثال

أوجد فضاء العينة لكل من الحالات الآتية:

1) **رمي قطعة نقد عشوائيًا مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر.**

هنالك ناتجان ممكنان للوجه الظاهر على قطعة النقد وهما: الصورة (H) والكتابة (T)

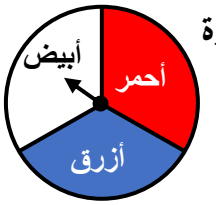
وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي $\Omega = \{H, T\}$

2) **إلقاء مكعب مرقم (1-6) عشوائيًا مرة واحدة وملاحظة الرقم على الوجه العلوي.**

هنالك 6 نواتج ممكنة للرقم الظاهر على الوجه العلوي للمكعب المرقم (1-6)

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

3) **لون المنطقة التي سيقف عليها مؤشر القرص المجاور بعد تدويره عشوائيًا مرة واحدة.**



هنالك 3 ألوان ممكنة للمنطقة التي سيقف عليها المؤشر: أحمر ، أبيض ، أزرق

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي $\Omega = \{$ أزرق ، أبيض ، أحمر $\}$

4) **إلقاء قطعة نقد عشوائيًا مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر ثم مكعب مرقم (1-6) وملاحظة الرقم على الوجه العلوي.**

هنالك ناتجان ممكنان للوجه الظاهر على قطعة النقد وهما: الصورة (H) والكتابة (T) وهنالك 6 نواتج ممكنة للرقم الظاهر على الوجه العلوي للمكعب المرقم: $1, 2, 3, 4, 5, 6$

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي

$$\Omega = \{(H,1),(H,2)(H,3),(H,4),(H,5),(H,6),$$
$$(T,1),(T,2),(T,3),(T,4),(T,5),(T,6)\}$$

2- إعطاء المثال الآتي قبل مثال3 :

مثال

أوجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية:

1) **إلقاء قطعة نقد مرة واحدة ثم مكعب مرقم (1-6) مرة واحدة أيضًا.**

	العدد الكلي		مكعب مرقم		قطعة نقد
مبدأ العد الأساسي	12	=	6	×	2

2) **دخول شخص لحديقة من باب وخروجه من باب آخر، إذا كان للحديقة 6 أبواب مختلفة.**

	العدد الكلي		الخروج		الدخول
مبدأ العد الأساسي	30	=	5	×	6

3) **وقوف 7 أشخاص جنبًا إلى جنب في صف واحد لالتقاط صورة تذكارية.**

	العدد الكلي		السابع		السادس		الخامس		الرابع		الثالث		الثاني		الأول
مبدأ العد الأساسي	5040	=	1	×	2	×	3	×	4	×	5	×	6	×	7

تأكد

أوجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية:

a) تكوين عدد مكون من ثلاث منازل باستعمال الأرقام {1,2,3,4,5} بدون تكرار.

b) تكوين عدد مكون من ثلاث منازل باستعمال الأرقام {1,2,3,4,5} مع التكرار.

c) إلقاء قطعة نقد أربع مرات.

رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 261	3	3 - 2	الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

1- قبل تدريس الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق،يعطى التمهيد الآتي للاحتمال:

تسمى فرصة أو إمكانية وقوع حدث (A) في تجربة باحتمال الحدث ويرمز له P(A)، ويكون :

$$P(A) = \frac{\text{عدد عناصر الحدث}(A)}{\text{عدد عناصر التجربة الكلي}(S)} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

إذا كانت جميع النواتج الممكنة لها أمكانية الحصول نفسها.

مثال

1) عند إلقاء مكعب مرقم (1 – 6) مرة واحدة وملاحظة الرقم على الوجه العلوي؛ فما احتمال ظهور عدد زوجي؟

عدد عناصر فضاء العينة = 6 ، و عدد عناصر حدث اختيار كرة سوداء = 3

$$P(\text{كرة سوداء}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

إذن ، الاحتمال يساوي 50 % أو 0.5 أو $\frac{1}{2}$

2) عند سعيد كرات متماثلة منها خمس كرات سوداء ، وكرتان بنيتان ، وكرة بيضاء ، إذا اختار كرةً بطريقة عشوائية، فأوجد ما يأتي:

a) P (كرة سوداء)

عدد عناصر فضاء العينة = 8 ، و عدد عناصر حدث اختيار كرة سوداء = 5

$$P(\text{كرة سوداء}) = \frac{5}{8}$$

b) P (كرة بيضاء)

عدد عناصر فضاء العينة = 8 ، و عدد عناصر حدث اختيار كرة بيضاء = 1

$$P(\text{كرة بيضاء}) = \frac{1}{8}$$

رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 364	2	2 – 3	الاتصال وسلوك طرفي التمثيل البياني والنهايات

1-: يُستبدل المثالان 1 ، 2 في الكتاب بالمثالين الآتيين:

مثال 1

ابحث في اتصال كل من الدالتين الآتيتين عند $x = 2$. وبرّر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال.

a) $f(x) = 2x^2 - 3x - 1$

تحقّق من شروط الاتصال الثلاثة في اختبار الاتصال.

1) هل $f(2)$ موجودة؟

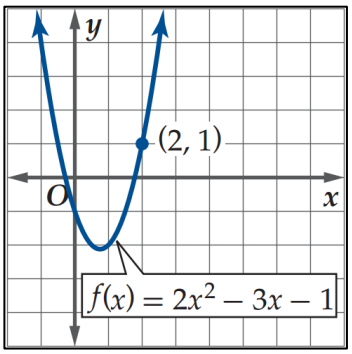
$f(2) = 1$ ، أي أن الدالة معرفة عند $x = 2$

2) هل $\lim_{x\to 2} f(x)$ موجودة؟

بما أن هذه نهاية دالة كثيرة حدود، فيمكننا حسابها باستعمال التعويض المباشر.

$$\lim_{x\to 2}(2x^2 - 3x - 1) = 2(2)^2 - 3(2) - 1$$
$$= 8 - 6 - 1 = 1$$

3) هل $\lim_{x\to 2} f(x) = f(2)$ ؟



تُقدر قيمة $\lim_{x\to 2}(2x^2 - 3x - 1)$ بالعدد 1، وبما أن $f(2) = 1$ نستنتج أن $f(x)$ متصلة عند $x = 2$. ويوضح التمثيل البياني لـ $f(x)$ في الشكل المجاور اتصال الدالة عند $x= 2$

b) $$f(x) = \begin{cases} x + 2 & , x \geq 2 \\ 2 - 2x & , x < 2 \end{cases}$$

تحقّق من شروط الاتصال الثلاثة في اختبار الاتصال.

1) هل $f(2)$ موجودة؟

$f(2) = 2 + 2 = 4$ ، أي أن الدالة معرفة عند $x = 2$

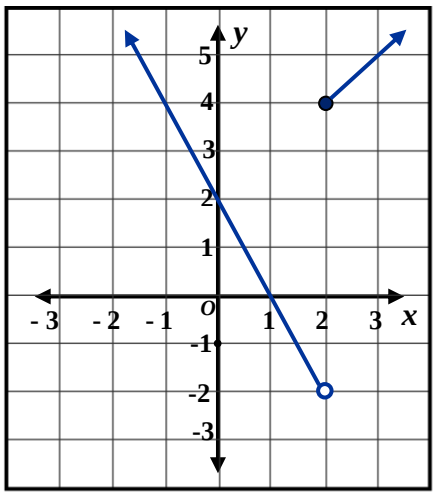
2) هل $\lim\limits_{x\to 2} f(x)$ موجودة؟

عندما تقترب x من جهة اليمين $\lim\limits_{x\to 2^+} f(x) = \lim\limits_{x\to 2^+} (x+2) = 4$

عندما تقترب x من جهة اليسار $\lim\limits_{x\to 2^-} f(x) = \lim\limits_{x\to 2^-} (2-2x) = -2$

وبما أن قيم x تقترب من قيمتين مختلفتين عندما تقترب x من 2

لذا، $\lim\limits_{x\to 2} f(x)$ ليس لها وجود، إذن $f(x)$ غير متصلة عند $x = 2$



ويكون لـ $f(x)$ انفصالا قفزيًا عند $x = 2$. ويوضح التمثيل البياني لـ $f(x)$ في الشكل المجاور انفصال الدالة عند $x = 2$

تأكد

ابحث في اتصال كل من الدالتين الآتيتين عند $x = 0$. وبرّر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال.

(1A $f(x) = x^3$ **(1B** $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & , x < 0 \\ x & , x \geq 0 \end{cases}$

مثال 2

ابحث في اتصال كل من الدالتين الآتيتين عند قيم x المعطاة. وبرّر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال، وإذا كانت الدالة غير متصلة، فبين نوع الانفصال هل هو لا نهائي، أو قفزي، أو قابل للإزالة.

(a $f(x) = \begin{cases} 3x-2 & , x > -3 \\ 2-x & , x \leq -3 \end{cases}$ عند $x = -3$

تحقّق من شروط الاتصال الثلاثة في اختبار الاتصال.

1) هل $f(-3)$ موجودة؟

$f(-3) = 2 - (-3) = 5$ ، أي أن الدالة معرفة عند $x = -3$

2) هل $\lim_{x\to 3} f(x)$ موجودة؟

عندما تقترب x من جهة اليمين $\lim_{x\to -3^+} f(x) = \lim_{x\to -3^+} (3x - 2) = -9$

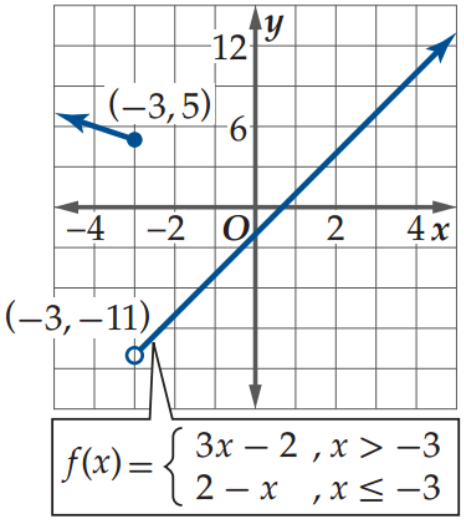
عندما تقترب x من جهة اليسار $\lim_{x\to -3^-} f(x) = \lim_{x\to -3^-} (2 - x) = 5$

وبما أن قيم x تقترب من قيمتين مختلفتين عندما تقترب x من -3

لذا، $\lim_{x\to 2} f(x)$ ليس لها وجود،

إذن $f(x)$ غير متصلة عند $x = -3$

يكون لـ $f(x)$ انفصالا قفزيًا عند $x = -3$



ويوضح التمثيل البياني لـ $f(x)$ في الشكل المجاور

انفصال الدالة عند $x = -3$

b) $f(x) = \frac{x+3}{x^2-9}$ عند $x = -3$ ، $x = 3$

تحقّق من شروط الاتصال الثلاثة في اختبار الاتصال.

1) هل $f(-3)$ موجودة ، وهل $f(3)$ موجودة ؟

$f(-3) = \frac{-3+3}{(-3)^2-9} = \frac{0}{0}$ ، القيمة غير معرفة ،أي أن الدالة $f(-3)$ غير موجودة . وعليه تكون $f(x)$ غير متصلة عند $x = -3$

$f(3) = \frac{3+3}{(3)^2-9} = \frac{6}{0}$ ، القيمة غير معرفة، أي أن الدالة $f(3)$ غير موجودة . وعليه تكون $f(x)$ غير متصلة عند $x = -3$

ولبيان نوع الانفصال نبحث في قيم الدالة عندما تقترب x من -3 ، وعندما تقترب x من 3 أي أننا سنوجد $\lim_{x\to -3} f(x)$ و $\lim_{x\to 3} f(x)$

ينتج عن التعويض المباشر $\lim_{x\to -3} \frac{x+3}{x^2-9} = \frac{-3+3}{(-3)^2-9} = \frac{0}{0}$

لذا فإن علينا تحليل المقدار جبريًا واختصار أي عوامل مشتركة بين البسط والمقام

$$\lim_{x\to -3}\frac{x+3}{x^2-9}=\lim_{x\to -3}\frac{(x+3)}{(x+3)(x-3)}$$ بتحليل المقام

$$\lim_{x\to -3}\frac{x+3}{x^2-9}=\lim_{x\to -3}\frac{(x+3)}{(x+3)(x-3)}$$ باختصار العامل المشترك

$$=\lim_{x\to -3}\frac{1}{(x-3)}$$ بالتبسيط

$$=\frac{1}{-3-3}=-\frac{1}{6}$$ بالتعويض المباشر والتبسيط

وعليه فإن $\lim_{x\to -3} f(x)$ موجودة وتساوي $-\frac{1}{6}$

$$\lim_{x\to 3}\frac{x+3}{x^2-9}=\frac{3+3}{(3)^2-9}=\frac{6}{0}$$ ينتج عن التعويض المباشر

لذا فإن علينا تحليل المقدار جبريا واختصار أي عوامل مشتركة بين البسط والمقام

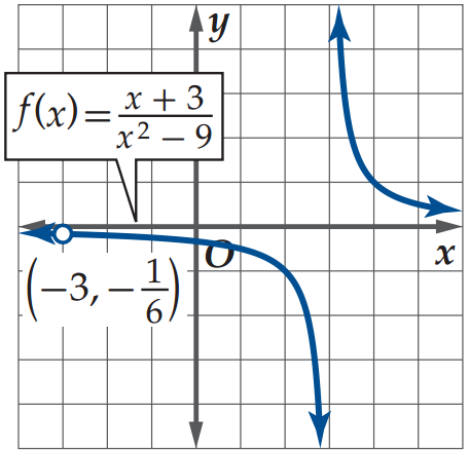
$$\lim_{x\to 3}\frac{x+3}{x^2-9}=\lim_{x\to 3}\frac{(x+3)}{(x+3)(x-3)}$$ بتحليل المقام

$$\lim_{x\to 3}\frac{x+3}{x^2-9}=\lim_{x\to 3}\frac{\cancel{(x+3)}}{\cancel{(x+3)}(x-3)}$$ باختصار العامل المشترك

$$=\lim_{x\to 3}\frac{1}{(x-3)}$$ بالتبسيط

$$=\frac{1}{3-3}=\frac{1}{0}$$ بالتعويض المباشر والتبسيط

وعليه فإن $\lim_{x\to 3} f(x)$ غير موجودة .



لذا تكون $f(x)$ منفصلة عند كل من $x=-3$ و $x=3$

لأن $f(-3)$ و $f(3)$ غير معرفتان ، وبما أن $\lim_{x\to -3} f(x)$ موجودة، فإن الانفصال قابل للإزالة عند $x=-3$ ، ولـ $f(x)$ انفصال لا نهائي عند $x=3$، لأن قيم $f(x)$ تتناقص دون توقف عندما تقترب x من اليسار، وتزداد بلا توقف عندما تقترب x من اليمين . ويوضح التمثيل البياني في الشكل المجاور هذا السلوك

تأكد

ابحث في اتصال كل من الدالتين الآتيتين عند قيم x المعطاة. وبرّر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال، وإذا كانت الدالة غير متصلة، فبين نوع الانفصال هل هو لا نهائي، أو قفزي، أو قابل للإزالة.

(2A $f(x) = \frac{1}{x^2}$ عند $x = 0$

(2B $f(x) = \begin{cases} 5x + 4 & , \quad x > 2 \\ 2 - x & , \quad x \leq 2 \end{cases}$ عند $x = 2$

الأخطاء المطبعية في كتاب الرياضيات 2 – ريض 152

للمرحلة الثانوية / الطبعة الأولى 1434 هـ – 2013م

الصفحة	السطر	العبـــــــــارة	التصـــويب	الملاحظات
12	4 – 2 في العمود الأول من مفهوم أساسي	كل عنصر في المجال يرتبط ... الصورة نفسها .	كل عنصر في المدى هو صورة (يرتبط مع) عنصر واحد فقط في المجال .	
27	تمرين 39 الفرع b	**b)** إذا كان المبلغ ...BD 1008 في إحدى ... حضرها ؟	**b)** إذا كان المبلغ ... BD 1012 في إحدى ... حضرها ؟	
28	الفرع c السطر 4	**c** $y = 8x + 4$	**c** $y = 4x + 8$	

الأخطاء المطبعية في دليل المعلم لكتاب الرياضيات 2 – ريض 152

للمرحلة الثانوية / الطبعة الأولى 1434 هـ – 2013م

الصفحة	السطر	العبـــــــــارة	التصـــويب	الملاحظات
27	إجابة تمرين 39 الفرع b	163.3 درسًا تقريبًا	164 درسًا تقريبًا	

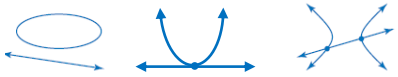
الأخطاء المطبعية في كتاب ودليل المعلم (الرياضيات 4)

للمرحلة الثانوية / الطبعة الثانية 1435 هـ – 2014 م

الصفحة	كتاب الطالب / دليل المعلم	الخـــــــــطأ	التصـــويب
31	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 65	قيمة عظمى 9.75 –
35	كتاب الطالب	**النص في مثال 4 الفرع b :** ... ، وقيمة صغرى محلية بين عامي 1976 م و 1981 م	... ، وقيمة صغرى محلية عند العام 1976 م تقريبًا
		النص في مثال 4 الفرع c : ... ، ثم يأخذ في التناقص حتى عام 1978 م تقريبًا	... ، ثم يأخذ في التناقص حتى عام 1976 م تقريبًا
38	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 37	لا ؛ الدالة من الدرجة 3 ولن يكون لها أكثر من 3 أصفار وهي تقع بين 2 - ، 1 - ، وبين 0 ، 1 ، وبين 1 ، 2
45	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 4	$12\,q\,(w-q)\,(w^2+wq+q^2)$
		إجابة تمرين رقم 5	$x^2\,(a-b)\,(a+b)$ $(a^2+ab+b^2)\,(a^2-ab+b^2)$
53	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 33	4 - ، 1 -
91	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 46	$(x+35)^2+(y-40)^2=3025$
97	دليل المعلم	**إجابة تأكد 3**	$x^2/16.85+y^2/16.02=1$
100	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 40	إجابة مُمكنة : لا يوجد قطوع ناقصة **رأسية** في إجابة خولة أو إجابة أسمهان
		إجابة تمرين رقم 45	... ، لذا إذا كانت النقطة **(14 ، 2)** على القطع الناقص ، فإن ....
113	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 13 الفرع a	قطع مكافئ $y=-0.024\,(x-660)^2+10500$

تابع : الأخطاء المطبعية في كتاب ودليل المعلم (الرياضيات 4)

للمرحلة الثانوية / الطبعة الثانية 1435 هـ – 2014م

الصفحة	كتاب الطالب / دليل المعلم	الخـــــــــطأ	التصـــويب
116	كتاب الطالب		
199	كتاب الطالب	**نص تأكد 3**	**نقود :** تقاضى عليٌ لقاء عمله خلال أول ثلاثة شهور أجرة مقدارها BD 9 يوميًا، ثم أصبح يحصل على زيادة مقدارها BD 0.5 يوميًا في كل ثلاثة شهور لاحقة. كم تصبح أجرته اليومية في نهاية السنة الثالثة ؟
	دليل المعلم	**إجابة تأكد 3**	14.5
210	كتاب الطالب	**نص تمرين** رقم 48	**رواتب :** بلغ الراتب السنوي لخالد في السنة الأولى BD 9200 ، ثم أصبح بعد ذلك يتقاضى إضافة إلى راتب السنة السابقة زيادة سنوية تبلغ BD 160 . ما رتبة السنة التي يُصبح فيها راتبه السنوي BD 13040 ؟
	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 48	$a_1 = 9200$ ثم إكمال الحل ، فيكون راتب خالد BD 13040 في السنة الخامسة والعشرين
211	كتاب الطالب	**نص تمرين** رقم 60 **(البديل D)**	$2(n+1)$ **D**
		نص تمرين رقم 65	**توفير :** وفرّ عادل في الشهر الأول من بدء عمله BD 260 . ثم أصبح يُضيف في كل شهر لاحق مبلغ BD 30 على المبلغ الذي وفره في الشهر السابق . إذا استمر عادل بالتوفير على هذا النحو فأجب عما يأتي : a) ما المبلغ الذي سوف يوفره عادل في الشهر التاسع ؟ b) ما رتبة الشهر الذي سوف يوفر فيه عادل BD 590 ؟

تابع : الأخطاء المطبعية في كتاب ودليل المعلم (الرياضيات 4)

للمرحلة الثانوية / الطبعة الثانية 1435 هـ – 2014م

الصفحة	كتاب الطالب / دليل المعلم	الخـــــــــطأ	التصـــويب
211	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 65 الفرع b	12 شهرًا

الأخطاء المطبعية في كتاب التمارين ودليل المعلم (الرياضيات 4)

للمرحلة الثانوية / الطبعة الثانية 1435 هـ – 2014م

الصفحة	كتاب التمارين / دليل المعلم	الخـــــــــطأ	التصـــويب
24	كتاب التمارين	**نص تمرين** رقم 9	**تعليم :** افتتح أحد المعاهد العلمية صفًّا لتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. إذا كان عدد الطلبة في الأسبوع الأول لبداية التسجيل 26 طالبًا، وفي كل أسبوع تالٍ كان يُسجّل 3 طلبة جُدد، فما رتبة الأسبوع الذي يُصبح فيه الطلبة 101 طالبًا ؟
308	دليل المعلم	**إجابة تمرين** رقم 9 في الدرس (1 – 4) المتتابعات كدوال **25 أسبوعًا**	**26 أسبوعًا**

الأخطاء المطبعية في كتاب (الرياضيات 5)

للمرحلة الثانوية / الطبعة الثانية 1436 هـ – 2015م

الصفحة	السطر	العبـــــــــارة	التصـــويب	الملاحظات
21	تمرين 68	$(1-\sin^2\theta)(1+\tan^2\theta)$	$(1-\cos^2\theta)(1+\tan^2\theta)$	
110	التمارين (9-18)	نص السؤال	حذف f^{-1}	

الأخطاء المطبعية في كتاب ودليل المعلم لمساق الرياضيات 5

للمرحلة الثانوية / الطبعة الأولى 1434 هـ – 2013م

الصفحة	السطر	العبـــــــــارة	التصـــويب	الملاحظات
قبل صفحة المقدمة				إضافة توزيع مفردات محتوى الكتاب
47 H	2 في إجابة تمرين 57	$2\pm\left(\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}\right)$	$2\left(\pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}\right)^2$	تعديل في إجابة تمرين 57 بالدليل
47 H	2 في إجابة تمرين 58	$\left(\pm\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}\right)$	$\left(\pm\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}\right)^2$	تعديل في إجابة تمرين 58 بالدليل
67	السطرين 3، 5 في التمرين 79	B $5<y<10$ C $1<y<10$	B $5\le y<10$ C $1\le y<10$	تعديل رمز التباين في البديلين C ، B
110	إجابة تمرين 34	f^{-1} ليس لها وجود	f^{-1} لها وجود	تعديل في إجابة تمرين 34 بالدليل

- يُعدل عنوان الدرس 1 – 1 من (تركيب دالتين) إلى (مشتقة تركيب دالتين) .
- في الدرس 1 – 1 (مشتقة تركيب دالتين) يُعطى المثالان 13 ، 14 في صفحة 21 بعد مثال 4 في صفحة 14 .

الأخطاء المطبعية في كتاب الرياضيات 6 – ريض 366

للمرحلة الثانوية / الطبعة الثانية 1436 هـ – 2015

الصفحة	السطر	العبـــــــارة	التصـــويب	الملاحظات
96	4	أثبت أن $s'' = -4s$ (عدديًا)	أثبت أن $s'' = -4s$	
103	5	مجموعة الدوال الأصلية $(F(x) + C , C \in \mathbf{R})$	مجموعة الدوال الأصلية $\{F(x) + C , C \in \mathbf{R}\}$	
121	الأخير من سؤال 28	$10\ \mathrm{m/sec}$	$10\ \mathrm{cm/sec}$	
126	4	$(2\sqrt{x^2+9})^{\frac{1}{2}}$	$(2\sqrt{x^2+9})$	
144	1	$\int_0^{\frac{3}{4}} \frac{12}{\sqrt{9-4x^2 dx}}$	$\int_0^{\frac{3}{4}} \frac{12}{\sqrt{9-4x^2}}\, dx$	