

الفصل 1 تحليل الدوال (Analyzing Functions)

اليوم والتاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	لماذا	مفردات الدرس
			درست الدوال وتمثيلاتها البيانية	<ul style="list-style-type: none"> استكشف تماثل منحنيات الدوال ابحث الاتصال و أجد متوسط معدل تغير الدالة . استعمل النهايات لوصف سلوك طرقي التمثيل البياني لدالة . أجد معكوس دالة جبرياً و هندسياً . 	إدارة أعمال : تُستعمل الدوال في عالم الأعمال و التجارة لتحليل التكلفة ، و التنبؤ بالمبيعات و حساب الأرباح و توقع التكاليف و تقدير الانخفاض في القوة الشرائية قراءة سابقة : كون قائمة بالأشياء التي تعرفها عن الدوال ثم تنبأ بما ستتعلمه في هذا الفصل .	راجع دليل الدراسة و المراجعة في كتاب الطالب صفحة 72

التهيئة للفصل 1

المعالجة		مراجعة المفردات		اختبار سريع	
مخطط المعالجة		القانون العام (quadratic formula) ، تغطي حلول المعادلة التربيعية $ax^2 + bx + c = 0$ بالصيغة: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ حيث $a \neq 0$		مثل كلاً من المتباينات الآتية على خط الأعداد: $x > -3 \quad (1) \quad x \leq -2 \quad (2)$ $x \leq -5 \quad (3) \quad x > 1 \quad (4)$ $7 \geq x \quad (5) \quad -4 < x \quad (6)$	
المستوى 1	ضمن المتوسط	الميل (slope) ، نسبة التغير في الإحداثي y إلى التغير في الإحداثي x .		حل كلاً من المعادلات الآتية بالنسبة إلى y : $y + 4x = -5 \quad (8) \quad y - 3x = 2 \quad (7)$ $y^2 + 5 = -3x \quad (10) \quad 2x - y^2 = 7 \quad (9)$ $y^3 - 9 = 11x \quad (12) \quad 9 + y^2 = -x \quad (11)$	
إذا	أخطأ بعض الطلاب فيما لا يزيد على 25% تقريباً من التمارين .	كثيرة الحدود بمتغير واحد (polynomial in one variable) ، هي عبارة جبرية على الصورة: $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$ حيث $a_n \neq 0$ ، $a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-1}$ أعداد حقيقية، n عدد صحيح غير سالب.		(13) حلوى، يستعمل صانع حلوى المادة $12D = n$ ، حيث D عدد المبررات الكرتونية من الحلوى، و n المدد الكلي من قطع الحلوى التي تم بيعها. كم مبررة كرتونية من الحلوى تم بيعها إذا كان عدد القطع المباعة 312 قطعة.	
فقم	بمراجعة بمراجعة تمثيل المتباينات على خط الأعداد و حل المعادلات بالنسبة لمتغير و إيجاد قيمة عبارة عند قيمة معطاة للمتغير زيارة الموقع www.obiekaneducation.com	الدالة النسبية (rational function) ، هي دالة على الصورة $f(x) = \frac{a(x)}{b(x)}$ ، حيث $a(x), b(x)$ دالتا كثيرات حدود، و $b(x) \neq 0$		أوجد قيمة كل من المبررات الآتية عند القيمة المعطاة للمتغير بجانبها: $2b + 7, b = -3 \quad (15) \quad 3y - 4, y = 2 \quad (14)$ $5z - 2z^2 + 1, z = 5x \quad (17) \quad x^2 + 2x - 3, x = -4a \quad (16)$ $2 + 3p^2, p = -5 + 2n \quad (19) \quad -4c^2 + 7, c = 7a^2 \quad (18)$	
المستوى 2	دون المتوسط	الجذر النوني (nth root) ، العملية العكسية لرفع عدد لقوة (n) هي إيجاد الجذر النوني للعدد. ويشير الرمز $\sqrt[n]{}$ إلى الجذر النوني.		(20) درجات حرارة، تُستعمل المادة $C = \frac{5}{9}(F - 32)$ للتحويل بين درجات الحرارة بالقياس فهرنهايت والسيلزي، حيث تمثل C الدرجات السيلزية، و F الدرجات فهرنهايت، فإذا كانت درجة الحرارة $73^\circ F$ ، فأوجد درجة الحرارة السيلزية المقابلة لها مقربة إلى أقرب جزء من عشرة.	
إذا	أخطأ بعض الطلاب في 50% تقريباً من التمارين	دعنا الجذر الدليل ما تحت الجذر $\sqrt[n]{81}$			
فقم	بتحديد أخطائهم و وضع أنشطة علاجية لذلك. زيارة الموقع www.obiekaneducation.com				

مشروع الفصل

أسلوب العمل :

يستعمل الطلاب ما تعلموه لإيجاد قيم الدوال .

المفردات :

قدم مفردات الفصل مستعملاً الخطوات التالية :

❖ تعريف : العلاقات المتعاكستين

❖ مثال : العلاقة العكسية : $f(x) = x^2 + 1$ هي :
 $y = \pm \sqrt{x - 1}$

❖ سؤال : ما العلاقة بين منحنى دالة و منحنى الدالة العكسية لها .

قراءة سابقة

شجع الطلاب على الإعداد المسبق لكل درس بطريقة جيدة تتم من خلال قراءته قراءة سريعة مرة و أخرى متأنية و أعطهم الوقت الكافي لمناقشة ما يحتويه الدرس من أفكار و مفردات أساسية و اطلب منهم كتابة استفساراتهم التي لم يتوصلوا للإجابة عنها و ذلك لمناقشتها في أثناء تقديم ادرس .

الفصل 1 (1-1) الدوال (Functions)

اليوم والتاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست المجموعات ورموزها	<ul style="list-style-type: none"> أضيف مجموعات جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية. أتعرف الدوال و أحسب قيمها وأجد مجالاتها. 	<ul style="list-style-type: none"> الصفة المميزة للمجموعة. رمز الفترة. الدالة. رمز الدالة. المتغير المستقل. المتغير التابع. الدالة المتعددة التعريف. المجال المناسب. 	<ul style="list-style-type: none"> كتاب الطالب السيورة الأقلام الملونة جهاز العرض السيورة التفاعلية

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقويم
<p>ما قبل الدرس (1-1)</p> <p>دراسة المجموعات ورموزها .</p> <p>ضمن الدرس (1-1)</p> <p>❖ وصف مجموعات جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية .</p> <p>❖ تعرف الدوال و حساب قيمها و إيجاد مجالاتها .</p> <p>ما بعد الدرس (1-1)</p> <p>تعيين مدى الدالة ومقطعها y و أصفارها .</p>	<p>📖 قراءة فقرة لماذا ؟</p> <p>📖 أسئلة التعزيز :</p> <p>❖ اعط مثلاً على متغيرين يعطي الزيادة في أحدهما زيادة في الآخر .</p> <p>❖ اعط مثلاً على متغيرين تعطي الزيادة في أحدهما نقصاناً في الآخر .</p> <p>📖 شرح مفردات الدرس .</p> <p>📖 مفهوم أساسي : الأعداد الحقيقية</p> <p>📖 مثال 1 استعمال الصفة المميزة ثم تحقق من فهمك .</p> <p>📖 مثال 2 استعمال رمز الفترة ثم تحقق من فهمك</p> <p>📖 مفهوم أساسي : الدالة - اختبار الخط الرأسي</p> <p>📖 مثال 3 تحديد العلاقات التي تمثل دوال ثم تحقق من فهمك</p> <p>📖 مثال 4 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>📖 مثال 5 ثم تحقق من فهمك</p> <p>📖 مثال 6 ثم تحقق من فهمك</p> <p>📖 المحتوى الرياضي : رمز الفترة</p>	<p>① استعمال الأسئلة من : 35 - 1 للتأكد من فهم الطلاب .</p> <p>🕒 فيزياء : ويعطي الزمن الدوري T لبدول ساعة بالصيغة $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ ، حيث L طول البدول، فهل تمثل T دالة في L ؟ إذا كانت كذلك فحدد مجالها، وإذا لم تكن دالة فين السبب. (مثال 5)</p> <p>🕒 زمن الدورة T</p> <p>② مسائل مهارات التفكير العليا .</p> <p>③ مراجعة تراكمية .</p> <p>④ تدريب على اختبار .</p> <p>⑤ تحديد الواجب المنزلي .</p>	<p>بطاقة مكافأة :</p> <p>إذا كانت : $f(x) = \frac{-4x}{\sqrt{x^2 - 1}}$ فأوجد $f(3)$</p> <p>اختبار قصير :</p> <p>تحقق من استيعاب الطلاب للمفاهيم الواردة في الدرس بإعطائهم اختباراً قصيراً .</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	تنويع التعليم 12	تنويع التعليم 12	تنويع التعليم 17
كتاب التمارين	ص 4	ص 4	ص 4

مصادر الدرس

- دون المتوسط : 35-1 , 52 , 53 , 74 - 55
- ضمن المتوسط : 37-1 فردي ، 40-38 ، 47-41 فردي ، 50 ، 74-55
- فوق المتوسط : 74 - 36

إمكانيات التبريد

الفصل 1 (1-2) تحليل التمثيلات البيانية للدوال والعلاقات (Analyzing Graphs of Functions and Relations)

اليوم والتاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست الدوال و كيفية إيجاد قيمها .	<ul style="list-style-type: none"> استعمل التمثيل البياني لتقدير قيم الدالة و إيجاد مجالها و مداها و مقطعها مع المحور y و أصفارها . أستكشف تماثل منحنيات الدوال و أحدد الدوال الزوجية و الدوال الفردية . 	<ul style="list-style-type: none"> الأصفار . الجدور . التمائل حول مستقيم . التمائل حول نقطة . الدالة الزوجية . الدالة الفردية . 	<ul style="list-style-type: none"> كتاب الطالب السطرة الأقلام الملونة جهاز العرض التقنية و التمثيل البياني

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقييم
<p>ما قبل الدرس (1-2)</p> <p>تعيين الدوال و إيجاد قيمها .</p> <p>ضمن الدرس (1-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> استعمل التمثيل البياني لتقدير قيم الدالة و إيجاد مجالها و مداها و مقطعها مع المحور y و أصفارها . أستكشف تماثل منحنيات الدوال و تحديد الدوال الزوجية و الدوال الفردية . <p>ما بعد الدرس (1-2)</p> <p>استكشاف الاتصال و سلوك نهاية الدالة و النهايات .</p>	<p>قراءة فقرة لماذا ؟</p> <p>أسئلة التعزيز :</p> <p>إذا مثلت دالة الربح / الخسارة من بيع x من الوحدات بمستقيم قطع المحور x عند 200 فماذا يعني ذلك</p> <p>تحليل التمثيل البياني .</p> <p>مثال 1 تقدير قيم الدوال ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 2 إيجاد المجال والمداى ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 3 إيجاد المقطع y ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 4 إيجاد الأصفار ثم تحقق من فهمك .</p> <p>التمائل</p> <p>مفهوم أساسي : اختبارات التماثل .</p> <p>مثال 5 اختبار التماثل ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مفهوم أساسي : الدوال الزوجية و الفردية .</p> <p>مثال 6 تحديد الدوال الزوجية و الفردية ثم تحقق من فهمك .</p> <p>المحتوى الرياضي : تمثيل الدوال .</p>	<p>1 استعمال الأسئلة من : 1- 30 للتأكد من فهم الطلاب .</p> <p>استعمل التمثيل البياني لاختبار التماثل حول x و y و نقطة الأصل :</p> <p>2 مسائل مهارات التفكير العليا .</p> <p>3 مراجعة تراكمية .</p> <p>4 تدريب على اختبار .</p> <p>5 تحديد الواجب المنزلي .</p>	<p>فهم الرياضيات :</p> <p>اكتب الخطوات اللازمة لتحديد الدالة من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك .</p> <p>اختبار قصير :</p> <p>تحقق من استيعاب الطلاب للمفاهيم الواردة في الدرسين السابقين بإعطائهم اختباراً قصيراً .</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	تنويع التعليم 21	تنويع التعليم 21	تنويع التعليم 23
كتاب التمارين	ص 5	ص 5	ص 5

مصادر الدرس

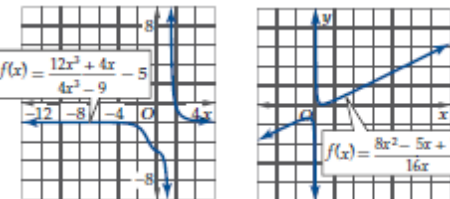
- دون المتوسط : 1-30 , 50-54 , 82 - 56
- ضمن المتوسط : 31-1 فردى , 32-34 , 35-39 فردى , 41-43 , 50-54 , 56-82
- فوق المتوسط : 82 - 31

الواجبات المنزلية

الفصل 1 (1-3) الاتصال و سلوك طرفي التمثيل البياني و النهايات (Continuity , End Behavior , and Limits)

اليوم و التاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست إيجاد مجال الدالة و مداها باستعمال تمثيلها البياني .	<ul style="list-style-type: none"> أستعمل النهايات للتحقق من اتصال دالة و أطبق نظرية القيمة المتوسطة على الدوال المتصلة . أستكشف تماثل منحنيات الدوال و أستعمل النهايات لوصف سلوك طرفي التمثيل البياني لدالة . 	<ul style="list-style-type: none"> الدالة المتصلة . الدالة غير المتصلة . عدم الاتصال اللانهائي . عدم الاتصال القفزي . عدم الاتصال النقطي . عدم الاتصال القابل للإزالة . عدم الاتصال غير القابل للإزالة . سلوك طرفي التمثيل البياني . 	<ul style="list-style-type: none"> كتاب الطالب السبورة الأقلام الملونة جهاز العرض أدوات التمثيل البياني

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقييم
<p>ما قبل الدرس (1 - 3)</p> <p>إيجاد مجال الدالة و مداها باستعمال التمثيل البياني للدالة .</p> <p>ضمن الدرس (1 - 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> أستعمل النهايات للتحقق من اتصال دالة و تطبيق نظرية القيمة المتوسطة على الدوال المتصلة . أستعمل النهايات لوصف سلوك طرفي التمثيل البياني للدالة . <p>ما بعد الدرس (1 - 3)</p> <p>إيجاد القيم القصوى لدالة .</p>	<p>قراءة فقرة لماذا ؟</p> <p>أسئلة التعزيز :</p> <ul style="list-style-type: none"> أوجد الحد الأدنى للخصم عند الشراء بقيمة 400 ريال . أوجد الحد الأدنى للخصم عند الشراء بـ 1200 ريال . <p>الاتصال .</p> <p>مفهوم أساسي : النهايات .</p> <p>مفهوم أساسي : أنواع عدم الاتصال .</p> <p>ملخص المفهوم : التحقق من الاتصال عند نقطة .</p> <p>مفهوم أساسي : اختبارات التماثل .</p> <p>مثال 1 الاتصال عند نقطة ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 2 نقاط عدم الاتصال ثم تحقق من فهمك .</p> <p>نظرية : نظرية القيمة المتوسطة .</p> <p>مثال 3 و 4 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>سلوك طرفي التمثيل البياني .</p> <p>مثال 5 و 6 و 7 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>المحتوى الرياضي : غير محدد و غير معرف الاتصال .</p>	<p>1 استعمال التمارين من : 1- 28 للتأكد من فهم الطلاب .</p> <p>استعمل التمثيل البياني لوصف سلوك طرفي تمثيلها البياني</p>  <p>2 مسائل مهارات التفكير العليا .</p> <p>3 مراجعة تراكمية .</p> <p>4 تدريب على اختبار .</p> <p>5 تحديد الواجب المنزلي .</p>	<p>تعلم سابق :</p> <p>اطلب إلى الطلاب كتابة كيف ساعدهم تحليل التمثيلات البيانية للعلاقات و الدوال على فهم الاتصال و السلوك النهائي للدالة .</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	تنويع التعليم 32, 33	تنويع التعليم 32	تنويع التعليم 35
كتاب التمارين	ص 6	ص 6	ص 6

مصادر الدرس

- دون المتوسط : 1-28 , 40 , 41 , 61 - 43
- ضمن المتوسط : 31-1 فردي , 34 , 32 , 41-37 , 61-43
- فوق المتوسط : 61 - 29

الواجبات المنزلية

الفصل 1 (1-4) القيم القصوى و متوسط معدل التغير (Extrema and Average Rates of Change)

اليوم و التاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست كيفية إيجاد قيم الدوال	<ul style="list-style-type: none"> أحدد الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة ، ثابتة ، متناقصة ، وأحدد القيم العظمى و الصغرى لها . أجد متوسط معدل التغير للدالة 	<ul style="list-style-type: none"> المتزايدة . الثابتة . الصغرى . متوسط معدل التغير . القاطع . 	<ul style="list-style-type: none"> كتاب الطالب الأسبورة الأقلام الملونة جهاز العرض الجدول الالكترونية

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقويم
<p>ما قبل الدرس (1 - 4)</p> <p>إيجاد قيم الدوال .</p> <p>ضمن الدرس (1 - 4)</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> تحديد الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة ، ثابتة ، متناقصة ، و تحديد القيم العظمى والصغرى لها . إيجاد متوسط معدل التغير للدالة </p> <p>ما بعد الدرس (1 - 4)</p> <p>تمثيل الدوال الرئيسية (الأم) و وصفها .</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> قراءة فقرة لماذا ؟ أسئلة التعزيز : مواقف التي تفضل فيها الدوال المتزايدة على الدوال المتناقصة . أوجد الحد الأدنى للخصم عند الشراء بـ 1200 ريال . التزايد والتناقص . مفهوم أساسي : الدوال المتزايدة ، المتناقصة ، الثابتة مثال 1 تحديد التزايد والتناقص ثم تحقق من فهمك مفهوم أساسي : القيم القصوى المحلية و المطلقة . مثال 2 تقدير القيم القصوى للدالة وتحديدها ثم تحقق من فهمك . مثال 3 استعمال الحاسبة لتقدير القيم القصوى ثم تحقق من فهمك . مثال 4 من واقع الحياة ثم تحقق من فهمك . مفهوم أساسي : متوسط معدل التغير . مثال 5 إيجاد متوسط معدل التغير ثم تحقق من فهمك . مثال 6 من واقع الحياة ثم تحقق من فهمك . المحتوى الرياضي : القيم القصوى المحلية و المطلقة متوسط معدل التغير . </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> استعمال التمارين من : 1- 27 للتأكد من فهم الطلاب . أوجد كلاً من نصف قطر الأسطوانة و ارتفاعها في الشكل المجاور ليكون حجمها أكبر ما يمكن </p> <p style="text-align: center;"></p> <p> <ul style="list-style-type: none"> مسائل مهارات التفكير العليا . مراجعة تراكمية . تدريب على اختبار . تحديد الواجب المنزلي . </p>	<p>تعلم لاحق :</p> <p>اطلب إلى الطلاب وصف كيفية الربط بين درس اليوم و الدرس اللاحق حول الدوال الرئيسية (الأم) و التحويلات الهندسية .</p> <p>اختبار قصير :</p> <p>تحقق من مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم الواردة في الدرسين 1-4 و 1-3 بإعطائهم اختبار قصير</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	تنويع التعليم 42	تنويع التعليم 42	تنويع التعليم 45
كتاب التمارين	ص 7	ص 7	ص 7

مصادر الدرس

- دون المتوسط : 1-27 , 44 - 46 , 49 - 64
- ضمن المتوسط : 1-27 فردي ، 28-31 ، 33-34 (فردى) ، 44-46 ، 49-64
- فوق المتوسط : 28 - 64

الواجبات المنزلية

اختبار منتصف الفصل الأول (الدروس من 1-1 إلى 1-4)

الوسائل التعليمية

- ❖ كتاب الطالب
- ❖ الأقلام الملونة
- ❖ السبورة
- ❖ جهاز العرض

التقويم التكويني

استعمل الاختبار للتحقق من مدى فهم الطلاب للأسئلة التي لم يجيبوا عليها ثم اطلب إليهم مراجعة الدروس .

الصف

الحصة

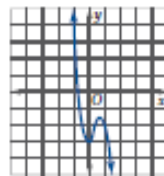
اليوم و التاريخ

حدد ما إذا كانت كل من الدالتين الآتيتين متصلتين عند $x = 5$. ويرر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال. (الدرس 1-3)

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 36} \quad (13)$$

$$f(x) = \frac{x^2}{x+5} \quad (14)$$

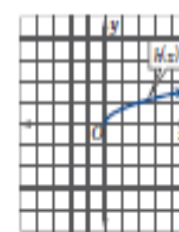
صف سلوك طرفي كلٍّ من التمثيلين البيانيين الآتين. ثم مرر إجابتك عدياً. (الدرس 1-3)



(17) اختيار من متعدد، ما نوع نقطة عدم الاتصال للدالة الممتدة في الشكل أدناه عند $x = 3$ ؟ (الدرس 1-3)



استعمل التمثيل البياني للدالة h أدناه لإيجاد مجالها ومداها في كل ما يأتي (الدرس 1-2)



أوجد المقطع y والأحمار لكلٍّ من الدالتين الآتين: (الدرس 1-2)

$$f(x) = 5 - \sqrt{x} \quad (10)$$

$$f(x) = x^3 - 16x \quad (9)$$

اختبر تماثل كلٍّ من المعادلتين الآتين حول المحور x ، والمحور y ، ونقطة الأصل. (الدرس 1-2)

$$xy = 4 \quad (12)$$

$$x^2 + y^2 = 9 \quad (11)$$

في كل حلقة مما يأتي، حدد ما إذا كانت y تمثل دالة في x : (الدرس 1-1)

x	y
-1	-1
1	3
3	7
5	11
7	15

$$3x + 7y = 21 \quad (1)$$



(5) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 2 \\ x, & x \geq 2 \end{cases}$ ، فأوجد $f(2)$. (الدرس 1-1)

(6) كرة قدم، يعطى ارتفاع كرة قدم من سطح الأرض عند ضربها من قبل حارس مرمى بالدالة $h(t) = -8t^2 + 50t + 5$ ، حيث h ارتفاع الكرة بالأقدام و t الزمن بالثواني. (الدرس 1-1)

(a) أوجد ارتفاع الكرة بعد 3 ثواني.

(b) ما المجال المناسب لهذه الدالة؟ يرر إجابتك.

مخطط المعالجة

المستوى الأول	ضمن المتوسط	المستوى الثاني	دون المتوسط
إذا	أخطأ بعض الطلاب في 25% تقريباً من الأسئلة	إذا	أخطأ الطلاب في 50% تقريباً من الأسئلة
فاختر	أحد المصادر التالية: 1-1, 1-2, 1-3, 1-4 مشروع الفصل ص 8 www.obeikaneducation.com	فاختر	المصدر الآتي: www.obeikaneducation.com
كتاب الطالب		زيارة الموقع	
دليل المعلم			
زيارة الموقع			

الفصل 1 (1-5) الدوال الرئيسية (الأم) و التحويلات الهندسية (Parent Functions and Transformations)

اليوم و التاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست التمثيلات البيانية للدوال وتحليلها .	<ul style="list-style-type: none"> أقوم بتعيين الدوال الرئيسية وأصفها و أمثلها بيانياً . أقوم بتعيين التحويلات الهندسية للدوال الرئيسية و أمثلها بيانياً . 	<ul style="list-style-type: none"> الدالة الرئيسية . الدالة المحايدة . الدالة التكعيبية . دالة الجذر التربيعي . دالة المقلوب . دالة القيمة المطلقة . الدالة الدرجية . الإزاحة . التحويل الهندسي . الانعكاس . دالة أكبر عدد صحيح . التمدد . 	<ul style="list-style-type: none"> كتاب الطالب السطح الأقلام الملونة جهاز العرض الحاسبة البيانية

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقييم
<p>ما قبل الدرس (1 - 5)</p> <p>تحليل التمثيل البياني للدوال .</p> <p>ضمن الدرس (1 - 5)</p> <p>تعيين الدوال الرئيسية (الأم) و وصفها و تمثيلها بيانياً .</p> <p>تعيين التحويلات الهندسية للدوال الرئيسية (الأم) و تمثيلها بيانياً .</p> <p>ما بعد الدرس (1 - 5)</p> <p>إجراء عمليات على الدوال و تركيب الدوال .</p>	<p>قراءة فقرة لماذا ؟</p> <p>أسئلة التعزيز :</p> <p>ما أوجه الشبه و الاختلاف بين الدالتين : $f(x) = x$ و $g(x) = x+2$ ؟</p> <p>صف أثر قيم a المختلفة في الدالة : $f(x) = x + 2$.</p> <p>ما أوجه الشبه و أوجه و الاختلاف بين الدالتين : $f(x) = x^2 + 2$ و $g(x) = x^2$.</p> <p>الدوال الرئيسية (الأم) و أنواعها .</p> <p>شرح المفاهيم الأساسية الواردة في الدرس .</p> <p>مثال 1 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 2 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 3 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 4 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 5 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 6 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 7 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>المحتوى الرياضي :</p> <p>التحويلات الهندسية</p>	<p>1 استعمال التمارين من : 1- 31 للتأكد من فهم الطلاب .</p> <p>2 اكتب معادلة $g(x)$ في كل مما يأتي :</p> <p>3 مسائل مهارات التفكير العليا .</p> <p>4 مراجعة تراكمية .</p> <p>5 تدريب على اختبار .</p> <p>6 تحديد الواجب المنزلي .</p>	<p>بطاقة مكافأة :</p> <p>اطلب إلى الطلاب وصف العلاقة بين الدالتين :</p> $g(x) = \frac{1}{4}(x+3)^2 + 4$ <p>و دالتها الرئيسية</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	تنويع التعليم 50,52	تنويع التعليم 50,52	تنويع التعليم 52,55
كتاب التمارين	ص 8	ص 8	ص 8

مصادر الدرس

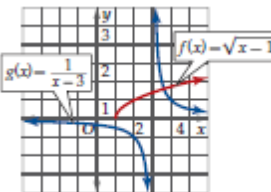
- دون المتوسط : 1-31 , 56 - 52 , 70 - 58
- ضمن المتوسط : 1-31 فردي ، 50-32 (فردى) ، 56 - 51، 58-72
- فوق المتوسط : 28 - 64

الواجبات المنزلية

الفصل 1 (1-6) العمليات على الدوال و تركيب دالتين (Function Operations and Composition of Functions)

اليوم و التاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست إيجاد قيم الدوال .	❖ أجري العمليات على الدوال . ❖ أجد تركيب الدوال .	تركيب دالتين <i>Comosition of functions</i>	❖ كتاب الطالب ❖ السبورة ❖ الأقلام الملونة ❖ جهاز العرض ❖ الجداول الإلكترونية

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقييم
<p>ما قبل الدرس (1 - 6)</p> <p>إيجاد قيم الدوال .</p> <p>ضمن الدرس (1 - 6)</p> <p>❖ إجراء العمليات على الدوال و إيجاد تركيب الدوال</p> <p>ما بعد الدرس (1 - 6)</p> <p>إيجاد معكوس العلاقات و الدوال العكسية جبرياً و بيانياً .</p>	<p>📖 قراءة فقرة لماذا ؟ 📖 أسئلة التعزيز :</p> <p>❖ إذا تم بيع منتجين بمتوسط شهري مختلف فكيف يمكنك المقارنة بين المعدلين ؟</p> <p>❖ تهتم شركة بالنسبة بين عدد البيوت التي تم بيعها و البيوت المعروضة للبيع فما العبارة التي تدل على هذه النسبة .</p> <p>📌 مفهوم أساسي : العمليات على الدوال .</p> <p>📌 مثال 1 العمليات على الدوال ثم تحقق من فهمك</p> <p>📌 مفهوم أساسي : تركيب دالتين .</p> <p>📌 مثال 2 تركيب دالتين ثم تحقق من فهمك .</p> <p>📌 مثال 3 إيجاد دالة التركيب ثم تحقق من فهمك</p> <p>📌 مثال 4 كتابة دالة تركيب دالتين ثم تحقق من فهمك .</p> <p>📌 مثال 5 من واقع الحياة ثم تحقق من فهمك .</p> <p>📌 المحتوى الرياضي : تركيب الدوال</p>	<p>① استعمال التمارين من : 1- 31 للتأكد من فهم الطلاب .</p> <p>② مسائل مهارات التفكير العليا .</p> <p>❖ كيف تحدد مجال الدالة : $[f \circ g](x)$ بالشكل الآتي :</p>  <p>③ مراجعة تراكمية .</p> <p>④ تدريب على اختبار .</p> <p>⑤ تحديد الواجب المنزلي .</p>	<p>تعلم سابق :</p> <p>اطلب إلى الطلاب كتابة الكتابة حول ما تعلموه في الدرس (1 - 5) عن الدوال الرئيسية (الأم) و التحويلات الهندسية عليها و كيف ساعدتهم هذه المعلومات في تعلم العمليات على الدوال .</p> <p>اختبار قصير : تحقق من مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم الواردة في الدرسين : 1-6 , 1-5 بإعطائهم اختبار قصير .</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	59,60 تنوع التعليم	59,62 تنوع التعليم	62,63 تنوع التعليم
كتاب التمارين	ص 9	ص 9	ص 9

مصادر الدرس

- دون المتوسط : 1-31 , 69 - 66 , 83 - 75
- ضمن المتوسط : 1-57 فردي , 59 , 65 , 69 - 66 , 74 , 83 - 75
- فوق المتوسط : 64 - 28

الواجبات المنزلية

الفصل 1 (1-7) العلاقات و الدوال العكسية (Inverse Relations and Functions)

اليوم و التاريخ	الحصة	الصف	فيما سبق	الآن	المفردات	الوسائل التعليمية
			درست إيجاد تركيب دالتين .	<ul style="list-style-type: none"> أستعمل منحنيات الدوال لتحديد إن كانت العلاقة العكسية تمثل دالة أم لها . أجد الدالة العكسية جبرياً . 	<ul style="list-style-type: none"> العلاقة العكسية . الدالة العكسية . الدالة المتباينة . 	<ul style="list-style-type: none"> كتاب الطالب السطرة الأقلام الملونة جهاز العرض الحاسبة البيانية

خطوات سير الدرس

1 التركيز	2 التدريس	3 التدريب	4 التقييم
<p>ما قبل الدرس (1 - 7)</p> <p>إيجاد تركيب دالتين .</p> <p>ضمن الدرس (1 - 7)</p> <p>أستعمل منحنيات الدوال لتحديد إن كانت العلاقة العكسية تمثل دالة أم لا .</p> <p>إيجاد الدالة العكسية جبرياً و بيانياً .</p> <p>ما بعد الدرس (1 - 7)</p> <p>تحليل التمثيلات البيانية لدوال كثيرات الحدود و الدوال النسبية .</p>	<p>قراءة فقرة لماذا ؟</p> <p>أسئلة التعزيز :</p> <p>ما الدالة التي تعطي مساحة المربع ؟</p> <p>إذا كان طول ضلع المربع 5 وحدات فأوجد مساحته .</p> <p>اكتب دالة لحساب طول ضلع المربع إذا عُلِمَت مساحته ثم أوجد طول ضلع مربع مساحته 100 .</p> <p>الدالة العكسية .</p> <p>مفهوم أساسي : اختبار الخط الأفقي .</p> <p>مثال 1 ثم تحقق من فهمك</p> <p>مفهوم أساسي : إيجاد الدالة العكسية .</p> <p>مثال 2 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مفهوم أساسي : تركيب الدالة و دالتها العكسية .</p> <p>مثال 3 ثم تحقق من فهمك</p> <p>مثال 4 ثم تحقق من فهمك .</p> <p>مثال 5 من واقع الحياة ثم تحقق من فهمك .</p> <p>المحتوى الرياضي :</p> <p>اختبار الخط الأفقي</p>	<p>1 استعمال التمارين من : 1- 31 للتأكد من فهم الطلاب .</p> <p>أستعمل التمثيل البياني المعطى لكل دالة لتمثل الدالة العكسية لها :</p>  <p>2 مسائل مهارات التفكير العليا .</p> <p>3 مراجعة تراكمية .</p> <p>4 تدريب على اختبار .</p> <p>5 تحديد الواجب المنزلي .</p>	<p>فهم الرياضيات :</p> <p>اطلب إلى الطلاب ووصف كيفية التحقق من وجود دالة عكسية لدالة معطاة (استعمال اختبار الخط الأفقي) .</p> <p>اختبار قصير : تحقق من مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم الواردة في الدرس : 1-7 بإعطائهم اختبار قصير .</p>

المصدر	دون المتوسط	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
دليل المعلم	تنويع التعليم 68	تنويع التعليم 64	تنويع التعليم 71
كتاب التمارين	ص 10	ص 10	ص 10

مصادر الدرس

- دون المتوسط : 1-31 , 58 - 56 , 69 - 60
- ضمن المتوسط : 1-37 , 38 , 39 , 41 , 43 , 48 , 51-54 (فردى) 55-58 , 60-69
- فوق المتوسط : 69 - 32

الواجبات المنزلية

اختبار الفصل الأول (الدروس من 1-1 إلى 1-7)

الوسائل التعليمية

- ❖ كتاب الطالب
- ❖ الأقلام الملونة
- ❖ السبورة
- ❖ جهاز العرض

المعالجة

بناءً على نتائج الاختبار استعمل مخطط المعالجة في مراجعة المفاهيم التي لا تزال تشكل تحدياً للطلاب .

الصف

الحصة

اليوم و التاريخ

في كل حلقة مما يأتي، حدد ما إذا كانت تمثل دالة في x :

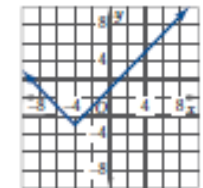
(1) $x = y^2 - 5$
(3) $y = \sqrt{x^2 + 3}$



(4) موقف سيارات، يتقاضى موقف للسيارات مبلغ 3 ريالات مقابل كل ساعة أو جزء من الساعة لأول ثلاث ساعات، فإذا زادت المدة عن الثلاث ساعات، فإنه يتقاضى 15 ريالاً عن المدة كلها.

- (a) اكتب دالة $c(x)$ تمثل تكلفة وقوف سيارة مدة x من الساعات.
(b) أوجد $c(2.5)$.
(c) مَن مجال الدالة $c(x)$ ، ويرر إجابتك.

حدد مجال كل دالة من الدالتين الممثلتين أدناه ومداها:



أوجد المقطع y والأصفار لكل دالة من الدالتين الآتيتين :

(8) $f(x) = x^3 + 4x^2 + 3x$ (7) $f(x) = 4x^2 - 8x - 12$

(9) اختيار من متعدد، أي العلاقات الآتية متاملة حول المحور x ؟

- A $-x^2 - yx = 2$
B $x^3y = 8$
C $y = |x|$
D $-y^2 = -4x$

حدد ما إذا كانت كل من الدالتين الآتيتين متصلتين عند $x = 3$ ، وإذا كانت غير متصلتين، فحدد نوع عدم الاتصال: لانهاضي، قفزي، قابل للإزالة.

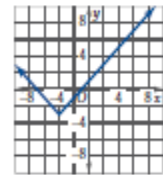
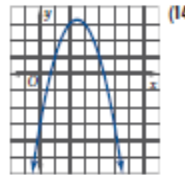
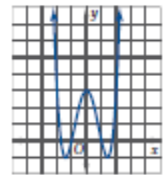
(10) $f(x) = \begin{cases} 2x & , x < 3 \\ 9 - x & , x \geq 3 \end{cases}$

(11) $f(x) = \frac{x-3}{x^2-9}$

أوجد متوسط معدل التغير لكل دالة من الدالتين الآتيتين في الفترة $[-2, 6]$:

(13) $f(x) = \sqrt{x+3}$ (12) $f(x) = -x^4 + 3x$

استعمل منحنى كل من الدالتين الآتيتين لتقديم الفترات التي تكون متداً الدالة متزايدة أو متناقصة إلى أقرب 0.5 وحد.



(16) اختيار من متعدد، أي الدوال الآتية يمثلها التمثيل البياني المجاور ؟

- A $f(x) = |x-4| - 3$
B $f(x) = |x-4| + 3$
C $f(x) = |x+4| - 3$
D $f(x) = |x+4| + 3$

(17) من الدالة الرتبة $f(x)$ (الأم) للدالة $g(x) = -(x+3)^3$ ، ثم مثل الدالة $g(x)$ بيانياً.

إذا كانت $f(x) = x - 6$ ، $g(x) = x^2 - 36$ ، فأوجد كل دالة من الدالتين الآتيتين، ثم أوجد مجالها.

(18) $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

(19) $[g \circ f](x)$

(20) درجة الحرارة، تستعمل معظم دول العالم الدرجات السيلزية C لقياس درجة الحرارة. والمعادلة التي تربط بين درجات الحرارة السيلزية C والفهرنهايتية F هي $F = \frac{9}{5}C + 32$.

(a) اكتب C كدالة بالنسبة لـ F.

(b) أوجد دالتين g و f بحيث يكون $C = [f \circ g](F)$.

يُبين إذا كان للدالة f معكوس أم لا في كل مما يأتي، وفي حالة وجوده أوجد، وحدد أية قيود على مجاله.

(21) $f(x) = (x-2)^3$ (22) $f(x) = \frac{x+3}{x-8}$

(23) $f(x) = \sqrt{4-x}$ (24) $f(x) = x^2 - 16$

مخطط المعالجة

المستوى الأول	ضمن المتوسط	المستوى الثاني	دون المتوسط
إذا	أخطأ بعض الطلاب في 25% تقريباً من الأسئلة	إذا	أخطأ بعض الطلاب في 50% تقريباً من الأسئلة
فاختر	أحد المصادر التالية: 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-6, 1-7 مشروع الفصل ص 8 www.obeikaneducation.com	فاختر	المصدر الآتي: www.obeikaneducation.com
كتاب الطالب		زيارة الموقع	
دليل المعلم			
زيارة الموقع			