لنسهل عليكم عملية البحث عن القنوات والمجموعات على مواقع التواصل الاجتماعي (التلغرام, الفيسبوك, الواتساب) قمنا بإنشاء قروب خاص لنرسل لكم روابط قروبات تعليمية (مناهج السعودية)

https://t.me/almanahj_sa

يشرفنا ويسعدنا انضمامكم

كما نقدم اليكم احدث وأفضل المواقع للمناهج السعودية, للحصول على اوراق العمل والمذكرات وكل مايهم الطالب ماعليكم سوى الضغط على الرابط التالي :

https://almanahj.com/sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	1	عنوان الدرس	الفصل 5(العلاقات والدوال النسبية) ضرب العبارات النسبية وقسمتها
اليوم		الحصة			فكرة الدرس	أتعرف العبارات النسبية ـ أبسط عبارات نسبية ـ أبسط كسورا مركبة
التاريخ					المفردات	العبارة النسبية ـ الكسر المركب
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي				التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات				التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـه بأنتهـاء الـدرس تكـون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1ـ أن تعـرف الطالبـة العبارة النسبية.	**ضرب العبارات النسبية وقسمتها** تبسيط العبارات النسبية : تسمى النسبة بين كثيرتي حدود مثل $\frac{1700}{d-33}$ عبارة نسبية . $\frac{8}{12}=\frac{2\cdot 4}{3\cdot 4}=\frac{2}{3}$ (GCF = 4) $\frac{x^2-4x+3}{x^2-6x+5}=\frac{(x-3)(x-1)}{(x-5)(x-1)}=\frac{x-3}{x-5}$ (GCF = $x-1$)	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على العبارة النسبية.	تمارين الكتاب 14 مثـال : بسـطى كـل عبارة مما يأتى $\frac{\frac{4x}{x+6}}{\frac{x^2-3x}{x^2+3x-18}}$ $\frac{12x^3y}{13ab^2}\div\frac{36xy^3}{26b}$
معرفى	تطبيق	2– أن تبسـط الطالبـة العبارة النسبية .	مثال : بسطى العبارة $\frac{5x(x^2+4x+3)}{(x-6)(x^2-9)}=\frac{5x(x+3)(x+1)}{(x-6)(x+3)(x-3)}=\frac{5x(x+1)}{(x-6)(x-3)}\cdot\frac{(x+3)}{(x+3)}=\frac{5x(x+1)}{(x-6)(x-3)}$	 حل تمارين الكتاب ص14	

معرفى	تطبيق	3ــ أن تبسط الطالبة عبارة نسبية بإخراج 1- كعامل مشترك .	مثال : بسطى كل عبارة مما يأتي: $\frac{(4w^2-3wy)(w+y)}{(3y-4w)(5w+y)}$ $\frac{(4w^2-3wy)(w+y)}{(3y-4w)(5w+y)} = \frac{w(4w-3y)(w+y)}{(3y-4w)(5w+y)}$ $= \frac{w(-1)(\overset{1}{\cancel{3y-4w}})(w+y)}{\underset{1}{\cancel{(3y-4w)}}(5w+y)}$ $= \frac{(-w)(w+y)}{5w+y}$	مثال : بسطى كل عبارة مما يأتى $\frac{a^2x-b^2x}{by-ay}$ $\frac{27x^2y^4}{16yz^3} \cdot \frac{8z}{9xy^3}$	
	الواجب				

almanahj.com/sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	2	عنوان الدرس	تابعى ضرب العبارات النسبية وقسمتها	
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أتعرف العبارات النسبية ـ أبسط عبارات نسبية ـ أبسط كسورا مركبة	
التاريخ				المفردات		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجـــد الطالبـــة نـــاتج ضـــرب وقســـمة العبارات النسبية .	**ضرب العبارات النسبية وقسمتها** مثال : بسط كل عبارة مما يأتى: $\frac{6c}{5d}\cdot\frac{15cd^2}{8a}$ $\frac{6c}{5d}\cdot\frac{15cd^2}{8a}=\frac{2\cdot3\cdot c\cdot5\cdot3\cdot c\cdot d\cdot d}{5\cdot d\cdot2\cdot2\cdot2\cdot a}$ $=\frac{\overset{1}{\cancel{2}}\cdot3\cdot c\cdot\overset{1}{\cancel{5}}\cdot3\cdot c\cdot\overset{1}{\cancel{d}}\cdot d}{\underset{1}{\cancel{5}}\cdot\underset{1}{\cancel{d}}\cdot\underset{1}{\cancel{2}}\cdot2\cdot2\cdot a}$ $=\frac{3\cdot3\cdot c\cdot c\cdot d}{2\cdot2\cdot a}$ $=\frac{9c^2d}{4a}$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـــرف علـــى ضـــرب وقســـمة العبارات النسبية . حل تمارين الكتاب ص15	تمارين الكتاب ص15 مثـــال : بســـطى كـــل عبارة مما يأتي: $\frac{\frac{x^2-9}{6x-12}}{\frac{x^2+10x+21}{x^2-x-2}}$ $\frac{9x^2yz}{5z^4}\div\frac{12x^4y^2}{50xy^4z^2}$

معرفى	تطبيق	2- أن تبسط الطالبة عبارات نسبية تتضمن كثيرات حدود فى كل منها بسطها ومقامها .	مثال : بسطى كلا من العبارتين الآتيتين: $\frac{x^2-6x-16}{x^2-16x+64}\cdot\frac{x-8}{x^2+5x+6}$ $\frac{x^2-6x-16}{x^2-16x+64}\cdot\frac{x-8}{x^2+5x+6}=\frac{(x-8)(x+2)}{(x-8)(x-8)}\cdot\frac{x-8}{(x+3)(x+2)}$ $=\frac{\overset{1}{\cancel{(x-8)}}\overset{1}{\cancel{(x+2)}}}{\underset{1}{\cancel{(x-8)}}\underset{1}{\cancel{(x-8)}}}\cdot\frac{\overset{1}{\cancel{x-8}}}{(x+3)\underset{1}{\cancel{(x+2)}}}$ $=\frac{1}{x+3}$	مثال : بسطى كل عبارة مما يأتي: $\frac{14xy^2z^3}{21w^4x^2yz}\cdot\frac{7wxyz}{12w^2y^3z}$ $\frac{9x^2yz}{5z^4}\div\frac{12x^4y^2}{50xy^4z^2}$	
	الواجب				

almanahj.com/sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	3	عنوان الدرس	تابعى ضرب العبارات النسبية وقسمتها	
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أتعرف العبارات النسبية ـ أبسط عبارات نسبية ـ أبسط كسورا مركبة	
التاريخ				المفردات	الكسر المركب	
الوسيلـــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفى	معرفة تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 6– أن تعـــرف الطالبـــة الكسر المركب . 7– أن تبســـط الطالبـــة الكسور المركبة .	**ضرب العبارات النسبية وقسمتها** الكسر المركب الكسر المركب عبارة نسبية بسطها ومقامها أو أحدهما عبارة نسبية أيضا، والعبارات الآتية كسور مركبة: مثال : بسطى العبارة التالية : $\frac{\frac{a+b}{4}}{\frac{a^2+b^2}{4}}$ $\frac{\frac{a+b}{4}}{\frac{a^2+b^2}{4}} = \frac{a+b}{4} \div \frac{a^2+b^2}{4}$ $= \frac{a+b}{4} \cdot \frac{4}{a^2+b^2}$ $= \frac{a+b}{\cancel{4}_{1}} \cdot \frac{\cancel{4}^{1}}{a^2+b^2} = \frac{a+b}{a^2+b^2}$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الكسر المركب . حل تمارين الكتاب ص16	تمارين الكتاب ص16

الواجب	

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	4	عنوان الدرس	جمع العبارات النسبية وطرحها			
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أجد LCM لكثيرات حدود ـ أجمع عبارات نسبية وأطرحها	
التاريخ						المفردات		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي					التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات					التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـه بأنتهـاء الـدرس تكـون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعـرف الطالبـة علـى LCM لكثيـرات الحدود .	**جمع العبارات النسبية وطرحها** **(LCM) لكثيرات الحدود :** تماما كما في الأعداد النسبية التي على الصورة الكسرية فعند جمع عبارتين نسبيتين بمقامين مختلفين أو طرحهما يجب أن تجد أولا المضاعف المشترك الأصغر (LCM) للمقامين. **مثال :** أوجدى LCM لكل مجموعة من كثيرات الحدود مما يأتي: $6xy,\ 15x^2,\ 9xy^4$ الحل : $6xy = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot y$ $15x^2 = 3 \cdot 5 \cdot x^2$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـرف علـى LCM لكثيـرات الحدود .	تمارين الكتاب ص21 مثال : بسط كل عبارة مما يأتي: $\frac{6+\frac{4}{y}}{2+\frac{6}{y}}$
معرفي	تطبيق	2– أن توجـد الطالبـة LCM لوحيـدات الحـد وكثيرات الحدود .			

almanahj.com/sa

معرفى	فهم	3- أن توضح الطالبة جمع العبارات النسبية وطرحها .	$9xy^4 = 3 \cdot 3 \cdot x \cdot y^4$ LCM هو $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot y^4$ ويساوى $90x^2y^4$ **جمع العبارات النسبية وطرحها** عند جمع عبارتين نسبيتين أو طرحهما يجب أن نوحد مقاميهما، تماما كما في جمع الكسور وطرحها. مثال : بسط العبارة التالية : $\frac{3y}{2x^3} + \frac{5z}{8xy^2}$ الحل $\frac{3y}{2x^3} + \frac{5z}{8xy^2} = \frac{3y}{2x^3} \cdot \frac{4y^2}{4y^2} + \frac{5z}{8xy^2} \cdot \frac{x^2}{x^2}$ $= \frac{12y^3}{8x^3y^2} + \frac{5x^2z}{8x^3y^2}$ $= \frac{12y^3 + 5x^2z}{8x^3y^2}$	
معرفى	تطبيق	4- أن توجد الطالبة ناتج جمع عبارات مقاماتها وحيدات حد .	 حل تمارين الكتاب ص21 مثال : بسط كل عبارة مما يأتي: $\frac{4 + \frac{2}{x}}{3 - \frac{2}{x}}$ $\frac{\frac{3}{x} + \frac{2}{y}}{1 + \frac{4}{y}}$	$\frac{\frac{2}{b} + \frac{5}{a}}{\frac{3}{a} - \frac{8}{b}}$
الواجب				

almanahj.com

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	5	عنوان الدرس	تابعى جمع العبارات النسبية وطرحها
اليوم				الحصة			فكرة الدرس	أجد LCM لكثيرات حدود ـ أجمع عبارات نسبية وأطرحها
التاريخ							المفردات	
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي						التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات						التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجـد الطالبـة نـاتج جمـع عبـارات مقاماتها كثيرات حد .	**جمع العبارات النسبية وطرحها** مثال : بسطى العبارة التالية : $\frac{5}{6x-18}-\frac{x-1}{4x^2-14x+6}$ الحل : $\frac{5}{6x-18}-\frac{x-1}{4x^2-14x+6}=\frac{5}{6(x-3)}-\frac{x-1}{2(2x-1)(x-3)}$ $=\frac{5(2x-1)}{6(x-3)(2x-1)}-\frac{(x-1)(3)}{2(2x-1)(x-3)(3)}$ $=\frac{10x-5-3x+3}{6(x-3)(2x-1)}$ $=\frac{7x-2}{6(x-3)(2x-1)}$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـرف علـى جمـع العبـارات النسبية وطرحها .	تمارين الكتاب ص21 مثـال : بسـطى كـل عبارة مما يأتي: $\frac{\frac{8}{x-9}-\frac{x}{3x+2}}{\frac{3}{3x+2}+\frac{4x}{x-9}}$

almanahj.com

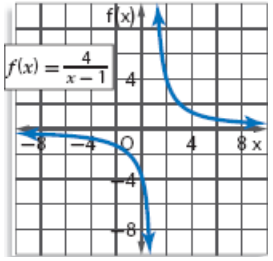
معرفى	تطبيق	2- أن تبسط الطالبة الكسور المركبة بتبسيط كل من البسط والمقام على حده . 3- أن تبسط الطالبة الكسور المركبة بإيجاد LCM للمقامات .	مثال : بسطى العبارة التالية : $\frac{1+\frac{1}{x}}{1-\frac{x}{y}}$ الحل : انظرى الكتاب ص20 مثال : بسطى العبارة التالية : $\frac{1+\frac{1}{x}}{1-\frac{x}{y}}$ الحل : $\frac{1+\frac{1}{x}}{1-\frac{x}{y}}=\frac{\left(1+\frac{1}{x}\right)}{\left(1-\frac{x}{y}\right)}\cdot\frac{xy}{xy}$ $=\frac{xy+y}{xy-x^2}$	 حل تمارين الكتاب ص22 مثال : بسطى كل عبارة مما يأتي: $\frac{\frac{4}{x+5}+\frac{9}{x-6}}{\frac{5}{x-6}-\frac{8}{x+5}}$	$\frac{\frac{5}{x+6}-\frac{2x}{2x-1}}{\frac{x}{2x-1}+\frac{4}{x+6}}$
	الواجب				

almanahj.com

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	6	عنوان الدرس	تمثيل دوال المقلوب بيانيا		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أحدد خصائص دوال المقلوب ـ أمثل تحويلات دوال المقلوب بيانيا
التاريخ						المفردات	دالة المقلوب ـ القطع الزائد ـ خط التقارب
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي					التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات					التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفى	معرفة تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبة على دالة المقلوب . 2– أن تحـــدد القـــيم التى تجعل الدالة غير معرفة .	**تمثيل دوال المقلوب بيانيا** تمثل الدالة $c=\frac{5000}{n}$ دالة مقلوب . مثال : حددى قيمة x التي تجعل الدالة $f(x)=\frac{3}{2x+5}$ غير معرفة . أوجد قيمة x التي يساوي المقام عندها صفرا. $2x+5=0$ $x=-\frac{5}{2}$ الدالة غير معرفة عندما $x=-\frac{5}{2}$.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على دالة المقلوب .	تمارين الكتاب ص27 مثـال : حـددى خطـوط التقـــارب، والمجـــال، والمـــدى لكـــل مـــن الدالتين الآتيتين:

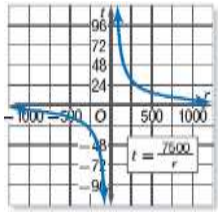
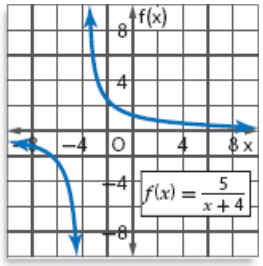
almanahj.com

معرفى	تذكر	2- أن تحدد خصائص دالة المقلوب .	مثال : حددى خطوط التقارب، والمجال، والمدى لكل من الدالتين الآتيتين: الحل : انظر الكتاب ص25.	 حل تمارين الكتاب ص27	
الواجب					

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	7	عنوان الدرس	تابعى تمثيل دوال المقلوب بيانيا
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أحدد خصائص دوال المقلوب ـ أمثل تحويلات دوال المقلوب بيانيا
التاريخ					المفردات	دالة المقلوب ـ القطع الزائد ـ خط التقارب
الوسيلـــــــة	بطاقات-لوحة-أقلام ملونة-السبورة-الكتاب المدرسي				التقديم	مناقشة مسألة اليوم -عرض النشاط - كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات				التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنـه بأنتهـاء الـدرس تكـون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تمثـل الطالبـة تحويلات دوال المقلوب بيانيا .	**تمثيل دوال المقلوب بيانيا** مثال : مثلى الدالة التالية بيانيا وحدد مجالها ومدها: $f(x)=\frac{2}{x-4}+2$ الحل : انظر الكتاب ص126	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على دالة المقلوب .	تمارين الكتاب ص28 مثال : حددى خطوط التقـارب، والمجـال،

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

مهارى	دقة	2- أن تكتب الطالبة معادلات دوال المقلوب .	مثال : تقطع طائرة ركاب مسافة 7500 ميل في إحدى الرحلات. • اكتب دالة تبين الزمن t الذي تحتاج إليه الطائرة لتقطع هذه المسافة بدلالة السرعة r. ومثل هذه الدالة بيانيا. الحل : حل المعادلة rt = d بالنسبة للمتغير t .  $rt = d$ $t = \frac{d}{r}$ $t = \frac{7500}{r}$ مثل الدالة $t = \frac{7500}{r}$ بيانيًا.	 حل تمارين الكتاب ص28	والمدى لكل من الدالتين الآتيتين: 
الواجب					

المادة	رياضيات 2ث	الدرس	8	عنوان الدرس	تمثيل الدوال النسبية بيانيا
اليوم			الحصة		فكرة الدرس: أمثل بيانيا دوال نسبية لها خطوط تقارب رأسية وأفقية
التاريخ				المفردات	الدالة النسبية ـ نقطة الإنفصال
الوسيلة	بطاقات-لوحة-أقلام ملونة-السبورة-الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم -عرض النشاط - كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفى	معرفة تطبيق	أنه بأنتهاء الدرس تكون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تعرف الطالبة الدالة النسبية . 2- أن تمثل الطالبة بيانيا	**تمثيل الدوال النسبية بيانيا** الدالة النسبية : هي دالة على الصورة $f(x) = \frac{a(x)}{b(x)}$، حيث $a(x)$ و $b(x)$ دالتان كثيرتا حدود، و . $b(x) = 0$. مثال : مثل الدالة $f(x) = \frac{x^2}{x-1}$ بيانيا .	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حل واجب الدرس السابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على تمثيل الدوال النسبية	تمارين الكتاب ص34 مثال : مثل كلا من الدالتين الآتيتين

معرفى	تطبيق	دوال نسبية لها خطوط تقارب رأسية. 3- أن تستعمل الطالبة التمثيل البيانى للدوال النسبية .	الحل : انظرى الكتاب ص31. مثال : يسير قارب خفر سواحل في عكس اتجاه الموج بسرعة مقدارها r_1 mi /h . وخلال عودته إلى نقطة الانطلاق سار القارب في اتجاه الموج بسرعة مقدارها r_2 mi /h . ويعطى مقدار متوسط سرعة القارب خلال رحلة الذهاب والعودة بالصيغة $R=\frac{2r_1r_2}{r_1+r_2}$ الحل : انظرى الكتاب ص33. نقطة الإنفصال : يوجد في بعض الأحيان نقط انفصال في التمثيل البياني للدالة النسبية، وتظهر هذه النقط على شكل فجوات في التمثيل البياني للدالة؛ لأن الدالة تكون غير معرفة عند تلك النقاط. . مثال :مثل الدالة $f(x)=\frac{x^2-16}{x-4}$ بيانيا : الحل : انظرى الكتاب ص34.	.
معرفى	تذكر	4- أن تـــذكر الطالبـــة المقصود بنقطة الإنفصال .		
معرفى	تطبيق	5- أن تمثل الطالبة بيانيا دالـــة تتضـــمن نقطـــة إنفصال.		
الواجب				

حل تمارين الكتاب ص34

مثـال : مثـل كـلا مـن الـدالتين الآتيتين بيانيا:

$$f(x)=\frac{x^2-16}{x-1}$$

بيانيا:

$$f(x)=\frac{x^2}{6x+12}$$

almanahj.com/sa

موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	9	عنوان الدرس	دوال التغير
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أميز مسائل التغير الطردى والتغير المشترك وأحلها
التاريخ				المفردات	التغير الطردى ـ ثابت التغير ـ التغير المشترك ـ التغير العكسى ـ التغير المركب
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبة على التغير الطردى .	**دوال التغير** التغير الطردى : تتغير y طرديا مع x إذا وجد عدد $k \neq 0$ بحيث $y=kx$. ويسمى العدد k ثابت التغير . مثال : إذا كان $y=3x, x=7$ ، فإن $y=3(7)=21$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على التغير الطردى .	تمارين الكتاب ص42 مثال : إذا كانت مسافة 2in على

معرفى	تطبيق	2- أن تميز الطالبة التغير الطردى وتحله .	مثال : إذا كانت y تتغيَّر طرديا مع x ، وكانت y = 15 عندما x = -5 ، فأوجد قيمة y عندما x = 7 . استعمل تناسبا يربط بين القيم. $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}$ $\frac{15}{-5} = \frac{y_2}{7}$ $15(7) = -5(y_2)$ $105 = -5y_2$ $-21 = y_2$	 حل تمارين الكتاب ص42
معرفى	تذكر	3- أن تذكر الطالبة التغير المشترك .	التغير المشترك : هناك نوع آخر من التغيُّر يسمى التغيُّر المشترك، ويحدث عندما تتغيَّر كمية ما طرديا مع حاصل ضرب كميتين أخريين أو أكثر.	مثال : إذا كانت y تتغيَّر طرديا مع x ، وكانت y = 12 عندما x = 8 ، فأوجد قيمة y عندما x = 14 .
معرفى	تطبيق	4- أن تميز الطالبة التغير المشترك وتحله .	مثال : إذا كانت y تتغيَّر تغيرا مشتركا مع x و z ، فأوجد قيمة y عندما x = 9 و z = 2 ، إذا علمت أن y = 20 عندما z = 3 و x = 5 . الحل : انظر الكتاب ص39	إحدى الخرائط تعادل 15mi على سطح الأرض. وكانت المسافة بين نقطتين تمثلان مدينتين على الخريطة 12in ، فأوجد المسافة الحقيقية بينهما.
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	10	عنوان الدرس	تابعى دوال التغير	
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أميز مسائل التغير الطردى والتغير المشترك وأحلها
التاريخ				المفردات	التغير الطردى ـ ثابت التغير ـ التغير المشترك ـ التغير العكسى ـ التغير المركب	
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبة علـى التغيـر العكسـى والتغير المركب .	**دوال التغير** التغير العكسى والتغير المركب هناك نوع آخر من التغيُّر هو التغيُّر العكسي ، فإذا تغيَّرت الكميتان عكسيا فحاصل ضربهما يساوي ثابتا .	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على التغير الطردى .	تمارين الكتاب ص43 مثال : حددى إذا كانت كل علاقة ممثلة في

معرفى	تطبيق	2- أن تميز الطالبة التغير العكسى وتحله.	مثال : إذا كانت a تتغيَّر عكسيا مع b وكانت a = 28 عندما b = -2 ، فأوجد قيمة a عندما b = -10 . الحل : استعمل تناسبا يربط بين القيم. $\frac{a_1}{b_2}=\frac{a_2}{b_1}$ $\frac{28}{-10}=\frac{a_2}{-2}$ $28(-2)=-10(a_2)$ $-56=-10(a_2)$ $5\frac{3}{5}=a_2$	 حل تمارين الكتاب ص43
مهارى	دقة	3- أن تكتب الطالبة التغير العكسى .	مثال : يتغيَّر التردد الناتج عن اهتزاز سلك مشدود عكسيا مع طول السلك. فإذا كان التردد الناتج عن اهتزاز سلك مشدود طوله 10in يساوي 512 دورة في الثانية فأوجد تردد سلك مشدود طوله 8 in . افرض أن $l_2 = 8$, $l_1 = 10, f_1 = 512$. وأوجد قيمة f_2 . $l_1 f_1 = l_2 f_2$ المعادلة الأصلية $10 \cdot 512 = 8 \cdot f_2$ $f_1 = 512, l_1 = 10, l_2 = 8$ $\frac{5120}{8} = f_2$ بقسمة كلا الطرفين على 8 $640 = f_2$ بالتبسيط إذن تردد السلك يساوي 640 دورة في الثانية.	مثال : حددى إذا كانت كل علاقة ممثلة في الجداول أدناه تمثل تغيرا طرديا، أو تغيرا عكسيا، أو غير ذلك: -1 | x | y | |---|---| | 4 | 12 | | 8 | 24 | | 16 | 48 | | 32 | 96 |
معرفى	تذكر	4- أن تذكر الطالبة التغير المركب .	التغير المركب هناك نوع آخر من التغيُّر هو التغيُّر المركب، ويحدث عندما تتغيَّر كمية ما طرديا أو عكسيا أو كليهما معا مع كميتين	-2 الجداول أدناه تمثل تغيرا طرديا، أو تغيرا عكسيا، أو غير ذلك: | x | y | |---|---| | 2 | 4 | | 3 | 9 | | 4 | 16 | | 5 | 25 |

almanahj.com/sa موقع المناهج

معرفى	تطبيق	5- أن تميـز الطالبـة التغير المركب وتحله .	أخر بين أو أكثر. مثال :إذا كانت f تتغيَّر طرديا مع g وعكسيا مع h . وكانت g = 24 عندما h = 2 و f = 6 ، فأوجد قيمة g عندما f = 18 و h= -3 الحل : انظر الكتاب ص41.	<table><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td>8</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>−2</td><td>−8</td></tr><tr><td>−8</td><td>−2</td></tr></table>
الواجب				

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	11	عنوان الدرس	حل المعادلات والمتباينات النسبية
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أحل معادلات تسبية ـ احل متباينات نسبية
التاريخ				المفردات	المعادلة ـ الوسط الموزون ـ المتباينة النسبية
الوسيلـــــــة	بطاقات-لوحة-أقلام ملونة-السبورة-الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم -عرض النشاط - كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

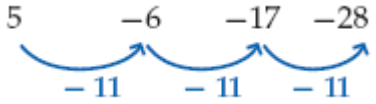
almanahj

معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعرف الطالبة علــى حــل المعــادلات النسبية .	# حل المعادلات والمتباينات النسبية **حل المعادلات النسبية** تسمى المعادلة التي تحتوي على عبارة نسبية أو أكثر معادلة نسبية، ويكون حل هذه المعادلة عادة أسهل عندما تتخلص من الكسور، وذلك بضرب طرفي المعادلة في LCM للمقامات.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المعادلات والمتباينات النسبية .
معرفي	تطبيق	2- أن تحــل الطالبــة المعادلات النسبية .	مثال : حل المعادلة $\frac{2x}{x+5}-\frac{x^2-x-10}{x^2+8x+15}=\frac{3}{x+3}$ وتحققى من حلك . الحل : انظرى الكتاب ص44 ، 45 .	
معرفي	تذكر	3- أن تــذكر الطالبــة المقصــود بالوســط الموزون .	**الوسط الموزون** هو طريقة لإيجاد الوسط الحسابي لمجموعة من الأعداد يكون لبعضها أهمية أو وزن أكثر من غيرها. وهناك الكثير من التطبيقات والمسائل الحياتية التي يمكن حلها باستعمال المعادلات النسبية.	 **حل تمارين الكتاب ص49** مثال : حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك: -1 $\frac{4}{7}+\frac{3}{x-3}=\frac{53}{56}$ -2 $\frac{5}{x+2}-\frac{3}{x-2}=\frac{12}{x^2-4}$
معرفي	تطبيق	4- أن تستعمل الطالبة المعادلات النسبية فــى حــل مســائل مــن واقــع الحياة .	مثال : ركب سعيد قاربا سرعته في المياه الراكدة 6mi/h وسار به دون توقف مسافة 10mi نصفها في اتجاه التيار ونصفها الآخر عكسه، فاستغرق زمنًا قدره 6h ، أوجد سرعة التيار. الحل : انظرى الكتاب ص46 ، 47 .	
معرفي	تتعرف تطبيق	5- أن تتعرف الطالبة المتباينات النسبية .	**المتباينات النسبية** : وهي المتباينات التي تحتوي على عبارة نسبية أو أكثر. $\frac{x}{3}-\frac{1}{x-2}<\frac{x+1}{4}$	**تمارين الكتاب ص49** مثال : حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك: $\frac{9}{x-7}-\frac{7}{x-6}=\frac{13}{x^2-13x+42}$ $\frac{2}{y-5}+\frac{y-1}{2y+1}=\frac{2}{2y^2-9y-5}$

معرفى		6- أن تحـل الطالبـة المتباينات النسبية .	مثال : حل المتباينة النسبية الحل : انظرى الكتاب ص48 ، 49 .	
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	12	عنوان الدرس	المتتابعات والمتسلسلات (المتتابعات كدوال)	
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أربط المتتابعة الحسابية بدالة خطية ـ أربط المتتابعة الهندسية بدالة آسية
التاريخ				المفردات		المتتابعة ـ الحد ـ المتتابعة المنتهية وغير المنتهية ـ المتتابعة الحسابية
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم		مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس		مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبـة علـــى المتتابعـــة الحسابية .	**المتتابعات والدوال** **المتتابعة الحسابية** المتتابعة مجموعة من الأعداد مرتبة في نمط محدد أو ترتيب معين ويسمى كل عدد في المتتابعة حدا. ويمكن للمتتابعة أن تكون منتهية أي لها عدد محدد من الحدود مثل: 6 , 4 , 2 , 0 , 2–، أو غير منتهية حيث تستمر إلى ما لانهاية مثل ... , 3 , 2 , 1 , 0.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتتابعات الحسابية.	تمارين الكتاب ص67 مثال : تنقص قيمة سيارة ماجد بمعدل 15% سنويا إذا كانت القيمة الحالية لسيارته 5000 ريال، فكم تكون قيمتها بعد 5 سنوات مقربا الجواب إلى أقرب ريال؟
معرفي	فهم	2– أن تفـرق بـين المتتابعـة المنتهيـة والغير منتهية .			
معرفي	تطبيق	3– أن تحـدد الطالبـة المتتابعة الحسابية .	مثال : حدد إذا كانت كل متتابعة فيما يأتي حسابية أم لا: 5, -6, -17, -28, ...  الفرق الثابت هو– 11		

معرفى	فهم	4- أن تمثل الطالبة المتتابعة الحسابية بيانيا . 5- أن توجد الطالبة حدود المتتابعة .	**المتتابعة حسابية** مثال : في المتتابعة الحسابية 18,14,10,..... a) مثلى الحدود السبعة الأولى من المتتابعة بيانيا. الحل : انظرى الكتاب ص63 مثال : بالعودة إلى بداية الدرس. أوجد عدد المشاركين الموجودين في الصف الرابع عشر. الحل : انظرى الكتاب ص63	**حل تمارين الكتاب ص66** مثال : يوجد 28 مقعدا في الصف الأول في إحدى قاعات المحاضرات، وعدد المقاعد في كل صف تال يزيد بمقدار مقعدين عن الصف السابق. فإذا كان في هذه القاعة 24 صفا من المقاعد فكم مقعدا يوجد في الصف الأخير؟	
معرفى	تطبيق				
الواجب					

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	13	عنوان الدرس	تابعى المتتابعات كدوال	
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أربط المتتابعة الحسابية بدالة خطية ـ أربط المتتابعة الهندسية بدالة آسية
التاريخ				المفردات		المتتابعة ـ الحد ـ المتتابعة المنتهية وغير المنتهية ـ المتتابعة الحسابية
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم		مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس		مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبـة المتتابعة الهندسية .	**المتتابعات والدوال** المتتابعة الهندسية : المتتابعة الهندسية نوع آخر من لمتتابعات، يمكن الحصول على أي حد من حدودها بضرب الحد السابق له في عدد ثابت غير الصفر يسمى أساس المتتابعة الهندسية أو النسبة المشتركة للمتتابعة.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتتابعة الهندسية.	تمارين الكتاب ص67
معرفى	تطبيق	2–أن تحـدد المتتابعـة الهندسية .	مثال : حددى إذا كانت كل من المتتابعة الأتية هندسية أم لا: -2, 6, -18, 54, … أوجد النسبة بين كل حدين متتابعين. $\frac{54}{-18}=-3$, $\frac{-18}{6}=-3$, $\frac{6}{-2}=-3$ بما أن النسب متساوية، فإن المتتابعة هندسية.		مثال : أوجد ثلاث متتابعات تبدأ كل منها كما يأتي … 3, 9, . بحيث تكون إحداها حسابية والثانية هندسية والثالثة لا حسابية ولا هندسية.
معرفى	تطبيق	3– أن تمثـــل الطالبـــة المتتابعة الهندسية بيانيا	مثال : المتتابعة: ….2, , 8 , 32 متتابعة هندسية.		

معرفى	تطبيق	4- أن تصنف الطالبة المتتابعات .	: مثلى الحدود الستة الأولى في المتتابعة بيانيا. الحل : انظرى الكتاب ص64 مثال : حدد نوع المتتابعة إذا كانت حسابية، أم هندسية أم غير ذلك. ووضح إجابتك. a) ... , 54 , 36 , 24 , 16 أوجد الفرق بين كل حدين متتاليين. 36 - 24 = 12 54 - 36 = 18 أوجد النسبة بين كل حدين متتاليين. $\frac{54}{36}=\frac{3}{2}$ $\frac{36}{24}=\frac{3}{2}$ ✔ $\frac{24}{16}=\frac{3}{2}$ بما أن النسبة بين كل حدين متتاليين ثابتة؛ فإن المتتابعة هندسية.	حل تمارين الكتاب ص67 مثال : عند طي ورقة على نفسها، فإن سمكها يتضاعف. فإذا كانُ سمك ورقة 0.1mm وأمكن طيها 37 مرة فكم يصبح سمكها؟	
	الواجب				

almanahj.com/sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	13	عنوان الدرس	المتتابعات والمتسلسلات الحسابية
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أستعمل المتتابعات الحسابية ـ أجد مجموع المتسلسلات الحسابية
التاريخ				المفردات	الأوساط الحسابية ـ المتسلسلات ـ المتسلسلات الحسابية ـ المجموع الجزئى ـ رمز المجموع
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجـد الطالبــة الحــد النــونى فــى المتتابعة الحسابية .	**المتتابعات والمتسلسلات الحسابية** مثال : أوجد الحد الثاني عشر في المتتابعة: ... , 30 , 23 , 16 , 9. الخطوة1: أوجد أساس المتتابعة. $16 - 9 = 7$ $23 - 16 = 7$ $30 - 23 = 7$ إذن $d = 7$ الخطوة2: أوجد الحد الثاني عشر. $a_n = a_1 + (n - 1)d$ $a_{12} = 9 + (12 - 1)(7)$ $= 9 + 77 = 86$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتتابعة الهندسية. 	تمارين الكتاب ص72 مثال : اكتب صيغة الحد النوني لكل من المتتابعتين الآتيتين : 1– 24, 35, 46, … 2– 9, 2, -5, …
مهارى	دقة	2–أن تكتــب الطالبــة	مثال : اكتب صيغة للحد النوني للمتتابعة الحسابية في كل مما يأتي:		

معرفى	تطبيق	صيغة للحد النونى فى المتتابعات . 3- أن توجـد الطالبـة الأوساط الحسابية .	a) ... , -31 , -13 , 5. الحل : انظرى الكتاب ص69. مثال : أوجد الأوساط الحسابية في المتتابعة: .... , 22 , ? , ? , ? , ? , -8 . الحل : انظرى الكتاب ص69.	حل تمارين الكتاب ص72 مثال : اكتب صيغة الحد النوني لكل من المتتابعتين الآتيتين : 1- ... ,25 ,19 ,13 2- d = -4 , a5 = -12
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	14	عنوان الدرس	تابعى المتتابعات والمتسلسلات الحسابية
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أستعمل المتتابعات الحسابية ـ أجد مجموع المتسلسلات الحسابية
التاريخ				المفردات	الأوساط الحسابية ـ المتسلسلات ـ المتسلسلات الحسابية ـ المجموع الجزئى ـ رمز المجموع
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبـة المتسلسلة الحسابية .	**المتتابعات والمتسلسلات الحسابية** المتسلسلة الحسابية هي مجموع متتابعة حسابية. ويسمى ناتج جمع الحدود n الأولى من المتسلسلة المجموع الجزئي و يرمز له بالرمز .S.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتسلسلة الحسابية.	تمارين الكتاب ص73 مثال : أوجد مجموع كل متسلسلة فيما يأتي: 1– أول 50 عددا طبيعي . 2– أول 100 عدد زوجي في مجموعة الأعداد الطبيعية .
معرفى	تطبيق	2–أن تستعمل الطالبة صيغ المجموع .	مثال : أوجد مجموع المتسلسلة12 + 19 + 26 + … + 180 الحل : انظرى الكتاب ص70.		
معرفى	تطبيق	3– أن توجـــد الطالبـــة الحدود الثلاثة الأولى .	مثال : أوجد الحدود الثلاثة الأولى لمتتابعة حسابية فيها:		

		a1 = 7, an = 79, Sn = 430 الحل : انظرى الكتاب ص70 ؛ 71	حل تمارين الكتاب ص73

الواجب

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	15	عنوان الدرس	المتتابعات والمتسلسلات الهندسية	
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أستعمل المتتابعات الهندسية ـ أجد مجموع المتسلسلات الهندسية	
التاريخ				المفردات	الأوساط الهندسية ـ المتسلسلات الهندسية	
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجـد الطالبـــة الحد النونى .	المتتابعات والمتسلسلات الهندسية مثال : في المسألة الواردة في فقرة "لماذا؟"، ما عدد رسائل البريد الإلكتروني المرسلة في المرحلة الثامنة؟ الحل : انظرى الكتاب ص76	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـــرف علـــى المتتابعـــات والمتسلسلات الهندسية .	تمارين الكتاب ص79 مثال : نتيجة للأمطار الغزيرة، ارتفع منسوب المياه في بركة في

موقع المناهج almanahj

مهارى	دقة	2-أن تكتب الطالبة معادلة الحد النونى .	مثال : اكتب معادلة الحد النوني لكل من المتتابعتين الهندسيتين الآتيتين: a) ... , 32 , 8 , 2 , 0.5 الحل : انظرى الكتاب ص77	 حل تمارين الكتاب ص79
معرفى	تذكر	3- أن تذكر الطالبة المقصود بالأوساط الهندسية .	الأوساط الهندسية هي الحدود الواقعة بين حدين غير متتاليين في متتابعة هندسية، ويمكن استعمال أساس المتتابعة الهندسية لإيجاد الأوساط الهندسية.	
معرفى	تطبيق	4- أن توجد الطالبة الأوساط الهندسية .	مثال : أوجد ثلاثة أوساط هندسية بين العددين 2 , 1250 الحل : انظرى الكتاب ص77	اليوم الأول 3 cm . فإذا تضاعف منسوب المياه في كلٍّ من الأيام الأربعة التالية بمقدار مرة عن اليوم الذي قبله، فكم سنتمترا ارتفع منسوب المياه في البركة بعد خمسة أيام؟
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

موقع المناهج

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	16	عنوان الدرس	تابعي المتتابعات والمتسلسلات الهندسية		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أستعمل المتتابعات الهندسية ـ أجد مجموع المتسلسلات الهندسية
التاريخ				المفردات	الأوساط الهندسية ـ المتسلسلات الهندسية		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات		

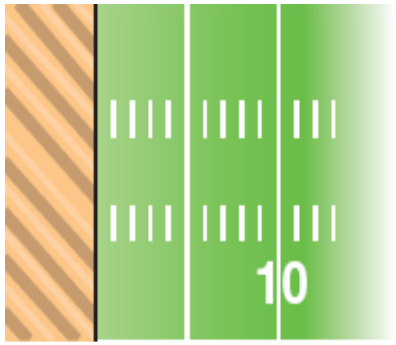
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبـة المتسلسلة الهندسية .	**المتتابعات والمتسلسلات الهندسية** المتسلسلة الهندسية : هي مجموع حدود المتتابعة الهندسية. ويرمز لمجموع أول n حدا في المتسلسلة بالرمز S_n . ويمكن إيجاده باستعمال أي من الصيغتين الآتيتين:	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتسلسلة الهندسية.	تمارين الكتاب ص79 مثال : يقوم نظام معين لفلترة وتنقية المياه بإزالة % 70 من الشوائب أثناء مرور عينة مياه خلاله. فإذا مرت عينة المياه في
معرفى	تطبيق	2–أن توجـد مجمـوع	مثال : بالعودة إلى المسألة الواردة في فقرة "لماذا؟"،		

معرفى	تطبيق	متسلسلة هندسية . 3- أن توجد الطالبة الحد الأول فى المتسلسلة الهندسية .	إذا استمر النمط، فما مجموع رسائل البريد الإلكتروني المرسلة حتى نهاية المرحلة الثامنة؟ الحل : انظرى الكتاب ص78 مثال : أوجد a_1 في المتسلسلة الهندسية التي فيها $S_n = 13116 , n = 7 , r = 3$ الحل : انظرى الكتاب ص79	 حل تمارين الكتاب ص79	النظام أربع مرات. فما النسبة المئوية للشوائب التي سيقوم النظام بإزالتها من العينة؟

الواجب

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	17	عنوان الدرس	المتسلسلات الهندسية غير المنتهية	
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أجد مجموع متسلسلة هندسية غير منتهية ـ أكتب الكسر الدورى على صورة كسر اعتيادى
التاريخ				المفردات	المتسلسلة الهندسية غير المنتهية ـ المتسلسلة المتقاربة	
الوسيلـــــــة	بطاقات-لوحة-أقلام ملونة-السبورة-الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم -عرض النشاط - كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـه بأنتهـاء الـدرس تكـون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعـرف الطالبـة المتسلسلة الهندسية غير المنتهية .	**المتسلسلات الهندسية غير المنتهية** المتسلسلة الهندسية غير المنتهية هي التي لها عدد لا نهائي من الحدود، وإذا كان مجموعها عددا حقيقيا؛ فإن المتسلسلة	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتسلسلة الهندسية	تمارين الكتاب ص86 مثال : إذا ترك سعيد نفسه عند نقطة البداية

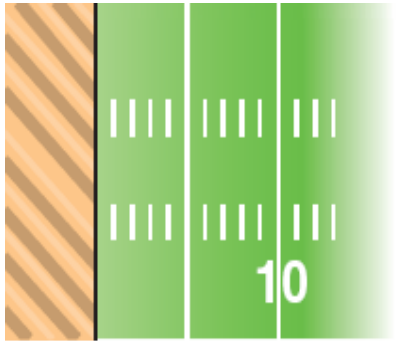
معرفى	فهم	2-أن تفرق بين المتسلسلة المتباعدة والمتقاربة .	تكون متقاربة؛ لأن مجموعها يقترب من عدد حقيقي، أما إذا لم يكن للمتسلسلة مجموع، فإنها تسمى متسلسلة متباعدة .	غير المنتهية .
معرفى	تطبيق	3- أن تحدد الطالبة المتسلسلة المتقاربة والمتباعدة .	مثال : حدد أي المتسلسلتين الآتيتين متقاربة، وأيهما متباعدة: a) … + 24 + 36 + 54 أوجد قيمة r $r=\frac{36}{54}=\frac{2}{3}$، وبما أن $-1<\frac{2}{3}<1$ فإن المتسلسلة متقاربة.	 حل تمارين الكتاب ص86
معرفى	تطبيق	4- أن تجد الطالبة مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية .	مثال : أوجد مجموع كل من المتسلسلتين الآتيتين، إن وجد: $\frac{2}{3}+\frac{6}{15}+\frac{18}{75}+\dots$ الحل : انظرى الكتاب ص84	ليتأرجح دون دفع منه، كما في الشكل، وقد بدأت المسافة تتناقص بمقدار 10 % في كل تأرجح، فجد المسافة الكلية التي يكون سعيد قد قطعها عندما تتوقف الأرجوحة تماما.
الواجب				

almanahj.com/sa

موقع المناهج السعودية
almanahj.com

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	18	عنوان الدرس	تابعى المتسلسلات الهندسية غير المنتهية
اليوم			الحصة	فكرة الدرس	أكتب الكسر الدورى على صورة كسر اعتيادى
التاريخ				المفردات	الكسور الدورية
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تعـرف الطالبــة الكسر العشرى .	# المتسلسلات الهندسية غير المنتهية **الكسور الدورية : الكسر العشري الدوري هو مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية.** **مثال : اكتب 0.63 على صورة كسر اعتيادي.** **الحل : انظرى الكتاب ص85** **الطريقة 1: باستعمال مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية .** $0.\overline{63} = 0.63 + 0.0063 + \ldots = \frac{63}{100} + \frac{63}{10000} + \ldots$ صيغة المجموع $S = \frac{a_1}{1-r}$ $a_1 = \frac{63}{100}, r = \frac{1}{100}$ $= \frac{\frac{63}{100}}{1-\frac{1}{100}}$ بالتبسيط $= \frac{63}{99} = \frac{7}{11}$ **الطريقة 2: باستعمال الخواص الجبرية** افرض $x = 0.\overline{63}$ $x = 0.\overline{63}$ بالكتابة على صورة كسر عشري دوري $x = 0.636363\ldots$ بضرب كلا الطرفين في 100 $100x = 63.636363\ldots$ بطرح x من $100x$ و $0.\overline{63}$ من $63.\overline{63}$ $99x = 63$ بقسمة الطرفين على 99 $x = \frac{63}{99} = \frac{7}{11}$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الكسر العشرى .  **حل تمارين الكتاب ص86** **مثال : أوجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):** $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^{k-1}$	**تمارين الكتاب ص79** **مثال : يقوم نظام معين لفلترة وتنقية المياه بإزالة 70 % من الشوائب أثناء مرور عينة مياه خلاله. فإذا مرت عينة المياه في النظام أربع مرات. فما النسبة المئوية للشوائب التي سيقوم النظام بإزالتها من العينة؟**
معرفى	تطبيق	3- أن تستعمل الطالبة مجمـــوع متسلســـلة هندسية .		
معرفى	تطبيق	4- أن تستعمل الطالبة الخواص الجبرية .		
الواجب				

almanahj.com

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	19	عنوان الدرس	نظرية ذات الحدين
اليوم			الحصة	فكرة الدرس	أستعمل مثلث باسكال فى إيجاد معاملات مفكوك المقدار (a+b)
التاريخ				المفردات	مثلث باسكال ـ نظرية ذات الحدين
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعرف الطالبة على مثلث باسكال .	# نظرية ذات الحدين مثلث باسكال : اكتشف الصينيون في القرن الثالث عشر الميلادي نمطا من الأعدادُ سمِّي لاحقا مثلث باسكال. ويمكن استعماله لإيجاد معاملات مفكوك المقدار: . $(a + b)$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على مثلث باسكال .
معرفي	دقة	2-أن تستعمل الطالبة مثلث باسكال .	مثال : بالعودة إلى فقرة "لماذا؟" ، أوجد احتمال اختيار 6 مختصين من المنطقة الأولى، واثنين من المنطقة الثانية وذلك بإيجاد مفكوك . $(a + b)^8$. اكتبى ثلاثة صفوف إضافية، مستعملة النمط أعلاه. الحل : انظرى الكتاب ص90	 حل تمارين الكتاب ص92
معرفي	تذكر	4- أن تــذكر الطالبــة نظرية ذات الحدين .	نظرية ذات الحدين : يمكن استعمال نظرية ذات الحدين؛ لإيجاد مفكوك ذات الحدين بدلا من استعمال مثلث باسكال (تذكر أن: $({}_nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$	مثال : إذا كان احتمال ولادة ذكر يساوي احتمال ولادة أنثى عند المرأة، فاستعمل نظرية ذات الحدين لإيجاد احتمال أن يكون عدد الإناث 5 في ست ولادات. (لا تحسب التوائم).
معرفي	تطبيق	5- أن تستعمل الطالبة نظرية ذات حدين .	مثال : أوجد مفكوك . $(a + b)^7$ الطريقة الأولى 1: □□استعمال التوافق . الطريقة الثانية 2 : استعمال مثلث باسكال .	
معرفي	تطبيق	6- أن توجــد الطالبــة قيمة حد معين .	الحل : انظرى الكتاب ص91. مثال : أوجد الحد الخامس في مفكوك . $(y + z)^{11}$ الخطوة 1: استعمل صيغة مجموع الحدود في مفكوك	تمارين الكتاب ص93 مثال : إذا كان احتمال النجاح في رمي كرة السلة لأحد اللاعبين، يساوي احتمال الفشل عند رميها من مسافة محددة، فأوجد احتمال أن ينجح هذا اللاعب في إصابة الهدف في 11 مرة من بين 12 محاولة.

almanahj.com/sa

		نظرية ذات الحدين؛ لكتابة المفكوك. $(y+z)^{11}=\sum_{k=0}^{11}\frac{11!}{k!(11-k)!}y^{11-k}z^{k}$ الخطوة2: $\frac{11!}{k!(11-k)!}y^{11-k}z^{k}=\frac{11!}{4!(11-4)!}y^{11-4}z^{4}$ $=330y^{7}z^{4}$		
الواجب				

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	20	عنوان الدرس	البرهان بالإستقراء الرياضى			
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أبرهن الجمل الرياضية باستعمال الاستقراء الرياضى	
التاريخ						المفردات	الاستقراء الرياضى ـ فرضية الاستقراء	
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي					التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات					التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

الهدف				
معرفي مهارى معرفى	معرفة دقة تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة على الاستقراء الرياضى 2-أن تبرهن الطالبة الجمل الرياضـــية باســـتعمال الاستقراء الرياضى . 3- أن تثبــت الطالبــة خطــأ جملــة رياضــية بإيجاد مثال مضاد .	**البرهان بالإستقراء الرياضى** الاستقراء الرياضى :هو إسلوب لبرهنة الجمل الرياضية المتعلقة بالأعداد الطبيعية . مثال : برهن أن $1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3=\frac{n^2(n+1)^2}{4}$: الحل : انظرى الكتاب ص95. مثال : أعط مثالا مضادا يبين أن الجملة 2^n+2n^2 تقبل القسمة على 4 حيث n أي عدد طبيعي، هي جملة خاطئة. اختبر قيما مختلفة للعدد n إذن، فالقيمة n = 3 تعد مثالا مضادا للجملة.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على مثلث باسكال . حل تمارين الكتاب ص97	تمارين الكتاب ص97 مثال : برهن صحة كل من الجملتين الآتيتين للأعداد الطبيعية جميعها: 4^n يقبل القسمة على3

n	2^n+2n^2	هل تقبل القسمة على العدد 4 ؟
1	$2^1+2(1)^2=2+2=4$	نعم
2	$2^2+2(2)^2=4+8=12$	نعم
3	$2^3+2(3)^2=8+18=26$	لا

الواجب

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	21	عنوان الدرس	الفصل7 (الإحتمالات) تمثيل فضاء العينة		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أستعمل القوائم والجداول والرسوم الشجرية لتمثيل فضاء العينة
التاريخ				المفردات	فضاء العينة ـ الرسم الشجرى ـ تجربة ذات مرحلتين		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات		

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة على مفهوم فضاء العينة والرسم الشجرى.	**تمثيل فضاء العينة** فضاء العينة : فضاء العينة لتجربة ما هو مجموعة جميع النواتج الممكنة، ويمكن تمثيله باستعمال القائمة المنظمة، أو الجدول، أو الرسم الشجري.. مثال : ألقيت قطعة نقد مرتين، مثل فضاء العيّنة لهذه التجربة باستعمال القائمة المنظمة والجدول والرسم الشجري. الحل : انظرى الكتاب ص108 تجربة ذات مرحلتين هي تجربة بمرحلتين أو حادثتين. والتجارب التي تحتوي على أكثر من مرحلتين تسمى تجارب متعددة المراحل. مثال : يبيع أحد المطاعم شطائر اللحم بثلاثة أحجام (صغير - وسط - كبير)، بالجبن والطماطم والمخللات، أو باثنين منها، أو بأحدها، أو بدونها. مثِّل فضاء العيّنة لأنواع الشطائر الممكنة باستعمال الرسم الشجري. الحل : انظرى الكتاب ص109 مثال : يريد سعد شراء ثوب من بين البدائل المبينة في	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على مفهوم فضاء العينة والرسم الشجرى. حل تمارين الكتاب ص111 مثال : تريد سمر حضور حفلة، وعليها أن تختار ما ترتديه في الحفلة من القائمة المجاورة. مثل فضاء العيّنة في هذا الموقف بالرسم الشجري.	تمــــارين الكتـــــاب ص111 . مثال : عرضت قائمة بالمأكولات في أحد المطاعم تتضمن الأصناف المبينة في الجدول المجاور، وكل صنف منها يحتوي على عدد من الأنواع. افرض أنه يتم اختيار طبق واحد من كل صنفى ونوع، فما عدد النواتج الممكنة؟
معرفي	تطبيق	2-أن تمثــل الطالبــة فضاء العينة .			
معرفي	تطبيق	3- أن تفــرق الطالبــة بـــين التجربـــة ذات مرحلتين وتجارب متعددة المراحل .			
معرفي	تطبيق	4- أن تستعمل الطالبة الرسم الشجرى للتجارب المتعددة المراحل .			
معرفي	تطبيق	5- أن تستعمل الطالبة مبدأ العد الأساسى .			

قائمة المأكولات	عدد البدائل
المقبلات	8
الحساء	4
السلطة	6
الطبق الرئيس	12
الحلوى	9

البدائل	عدد الخيارات
القماش	5
اللون	6
الأكمام	3
الحِلة	3
الفتحة الأمامية	2
الأزرار	2

almanahj.com/sa

		الجدول المجاور. ما عدد الخيارات المتاحة أمامه ليختار ثوبا مناسبا؟ استعمل مبدأ العد الأساسي. الأزرار × الفتحة الأمامية × العنق × الأكمام × اللون × القماش = 1080 2 × 2 × 3 × 3 × 6 × 5 إذن، لدى سعد 1080 خيارًا ليختار ثوبا مناسبا.		
الواجب				

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	22	عنوان الدرس	الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أستعمل التباديل فى حساب الاحتمال ـ أستعمل التوافيق فى حساب الاحتمال
التاريخ				المفردات	التباديل ـ المضروب ـ التباديل الدائرية ـ التوافيق		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات	التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنه بأنتهاء الدرس تكون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تعرف الطالبة التبديل .	**الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق** التبديل : تنظيم لمجموعة من العناصر يكون الترتيب فيه مهما.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حل واجب الدرس السابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على مفهوم التبديل .	تمارين الكتاب ص119. مثال : اشترى عدنان أحرفا ممغنطة يمكن ترتيبها على باب ثلاجته بحيث تشكل كلمات معينة. إذا اختار عشوائيا تبديلا من الأحرف المبينة في الشكل المجاور، فما احتمال أن تشكل هذه الأحرف كلمة "مكالمات" ؟
معرفي	تطبيق	2-أن تستعمل الطالبة التباديل فى حساب الاحتمال .	مثال :نواف وماجد عضوان في فريق المدرسة الرياضي . إذا كان عدد أفراد الفريق 20 ويرتدي كل واحد منهم قميصا مرقما من (1) إلى (20) بشكل عشوائي، فما احتمال أن يكون رقم قميص نواف(1) ، ورقم قميص ماجد (2) الحل : انظرى الكتاب ص114	 حل تمارين الكتاب ص118 مثال : هذا طلب إليك ترتيب المضلعات المبينة أدناه في صف من اليمين إلى اليسار، فما احتمال أن يكون المثلث هو الأول والمربع هو الثاني؟	
معرفي	تطبيق	3- أن تستعمل الطالبة التباديل الدائرية فى حساب الاحتمال.	مثال : أوجد الاحتمالات الآتية، ووضح تبريرك. a) إذا رتبت 6 نماذج لعب صغيرة في سوار عشوائيا، فما احتمال ظهورها كما في الشكل المجاور؟ بما أنه لا تو جد نقطة مرجع ثابتة،		

almanahj.com/sa

		فإن هذا تبديل دائري. لذا يوجد !(1 – 6) أو ! 5 من التباديل المختلفة لهذه القطع. وعليه، فإن احتمال ظهور الترتيب المبين في الشكل هو $\frac{1}{5!}$ ويساوي $\frac{1}{120}$		
الواجب				

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

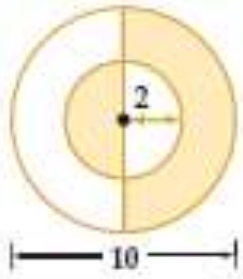
المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	23	عنوان الدرس	تابعى الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

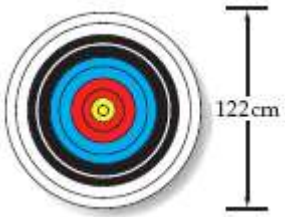
اليوم				الحصة			فكرة الدرس	أستعمل التبادیل فی حساب الاحتمال ـ أستعمل التوافیق فی حساب الاحتمال
التاريخ					المفردات	التباديل ـ المضروب ـ التباديل الدائرية ـ التوافيق		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي				التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات				التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات		

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفي	معرفة تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعـرف الطالبـة على التوافيق . 2–أن تستعمل الطالبة التوافيـق فـى حسـاب الاحتمال	**الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق** التوافيق هي تنظيم العناصر حيث يكون الترتيب فيها غير مهم. مثال : يريد مدرِّب كرة طائرة اختيار 6 لاعبين من بين 10 لاعبين هم أعضاء الفريق. ما احتمال اختيار اللاعبين محمد وعبد الله وعيسى وخالد وفيصل وطلال؟ الحل : انظرى الكتاب ص118.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على مفهوم التوافيق . حل تمارين الكتاب ص118	تمارين الكتاب ص119 مثال : وزعت بطاقات مرقمة من 1 إلى 50 على 50 شخصا في حفلة، وكان حسين وزياد من بين الحاضرين. ما احتمال أن يكون حسين قد أخذ البطاقة رقم 14 وزياد البطاقة رقم 23 ؟
الواجب					

almanahj.com/sa

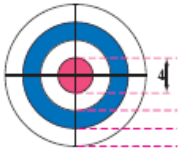
المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	24	عنوان الدرس	الاحتمال الهندسى	
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أجد الاحتمالات باستعمال الطول ـ أجد الاحتمالات باستعمال المساحة
التاريخ					المفردات	الاحتمال الهندسى
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي				التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات				التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفى	معرفة تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعـــرف الطالبـــة على الاحتمال الهندسى. 2–أن توجـــد الطالبـــة الاحتمـــال باســـتعمال الطول .	**الاحتمال الهندسى** الاحتمال الهندسى : احتمال استقرار مؤشر القرص على أحد الألوان يعتمد على مساحة ذلك اللون. ويسمى الاحتمال الذي يتضمن قياسا هندسيا مثل الطول أو المساحة احتمالا هندسيا. مثال : إذا اختيرت النقطة X عشوائيا على JM . فأوجد احتمال أن تقع X على KL . $P(\overline{KL}\text{ على }X\text{ تقع})=\frac{KL}{JM}$ احتمال الطول $KL=7, JM=3+7+4=14$ $=\frac{7}{14}$ $=\frac{1}{2}=0.5=50\%$ بالتبسيط	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على مفهوم التبديل . حل تمارين الكتاب ص124	تمارين الكتاب ص125 مثال : اختيرت نقطة عشوائيا في كل من الأشكال الآتية، أوجد احتمال وقوعها في المنطقة المظللة. 

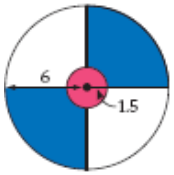
معرفى	تطبيق	3- أن تستعمل الطالبة المســـــاحة لإيجـــــاد الاحتمال .	مثال : يهبط مظلي على هدف مكون من ثلاث دوائر متحدة المركز. إذا كان قطر الدائرة الداخلية 2m ويزداد نصف قطر كل دائرة تالية بمقدار 1m ، فما احتمال أن يهبط المظلي في الدائرة الحمراء؟ الحل : انظرى الكتاب ص123.	مثال : يسدد هداف سهمه نحو قرص قطره 122cm يحتوي على 10 دوائر متحدة المركز تتناقص أقطارها بمقدار 12.2cm كلما اقتربت من المركز. أوجد احتمال أن يصيب الهداف مركز القرص. 
معرفى	تطبيق	4- أن تستعمل الطالبة قياسات الزوايا لإيجاد الاحتمال الهندسى .	مثال : استعمل القرص ذا المؤشر الدوار في الشكل المجاور لإيجاد كل مما يأتي: (علما بأنه يعاد تدوير المؤشر إذا استقر على الخط الفاصل بين القطاعات الملونة) a) (استقرار المؤشر على اللون الأصفر)p . b) (استقرار المؤشر على اللون البنفسجي) P.	
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	25	عنوان الدرس	محاكاة مواقف واقعية		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أصممم محاكاة لتقدير الاحتمالات ـ ألخص بيانات المحاكاة
التاريخ				المفردات	النموذج الاحتمالى ـ المحاكاة ـ المتغير العشوائى ـ القيمة المتوقعة		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات		

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي مهارى مهارى	معرفة دقة دقة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعــرف الطالبــة على النموذج الاحتمالى. 2–أن تصــمم الطالبــة محاكـــــاة لتقـــــدير الاحتمالات . 3– أن تصـمم الطالبـة محاكـــاة باســـتعمال الأعداد العشوائية .	**محاكاة مواقف واقعية** النموذج الاحتمالي هو نموذج رياضي يستعمل لمقابلة ظاهرة عشوائية. المحاكاة هي استعمال نموذج احتمالي لإعادة تكوين مرة تلو الأخرى . مثال : بالعودة إلى فقرة "لماذا؟" أعلاه، صمم محاكاة يمكن استعمالها لتقدير احتمال أن يسجل ياسر من رميته الحرة التالية. الحل : انظرى الكتاب ص128 مثال : أظهرت نتائج مسح إحصائي أجري على طلاب درسة ثانوية أن 20 % منهم عيونهم بنية، و 30 % عيونهم عسلية، و 20 % عيونهم خضراء، و 10 % عيونهم زرقاء. صمم محاكاة تستعمل لتقدير احتمال أن يكون لون عيني طالب اختير عشوائيا من بين طلاب المدرسة هو أحد الألوان المذكورة. الحل : انظرى الكتاب ص129	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على النموذج الاحتمالى. حل تمارين الكتاب ص132	تمارين الكتاب ص132 مثال : أبعاد أقراص لعبة السهام الآتية معطاة بالبوصات. إذا رميت رمية واحدة على كل قرص منها، فاحسب القيمة المتوقعة لكل لعبة، ثم صمم محاكاة لتقدير معدل القيم، وقارن بين معدل القيم للمحاكاة والقيمة المتوقعة لكل منها. 

الواجب						
المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	26	عنوان الدرس	تابعى محاكاة مواقف واقعية	
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أصممم محاكاة لتقدير الاحتمالات ـ ألخص بيانات المحاكاة	
التاريخ				المفردات	النموذج الاحتمالى ـ المحاكاة ـ المتغير العشوائى ـ القيمة المتوقعة	
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعـــرف الطالبـــة على المتغير العشوائى.	**محاكاة مواقف واقعية** المتغير العشوائي هو المتغير الذي يأخذ مجموعة قيم لها احتمالات معلومة.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على المتغير العشوائى .	تمارين الكتاب ص133 مثال : أبعاد أقراص لعبة السهام الآتية معطاة بالبوصات. إذاً رميت رمية واحدة على كل قرص منها، فاحسب القيمة المتوقعة لكل لعبة، ثم صمم محاكاة لتقدير معدل القيم، وقارن بين معدل القيم للمحاكاة والقيمة المتوقعة لكل منها.
معرفى	تذكر	2–أن تـــذكر الطالبـــة القيمة المتوقعة .	القيمة المتوقعة، وتعرف أيضا بالتوقع الرياضي، وهي معدل قيم المتغير العشوائي المتوقعة عند إعادة التجربة أو محاكاتها نظريا عددا لانهائيا من المرات.		
معرفى	تطبيق	3– أن تحسب الطالبة القيمة المتوقعة .	مثال : افرض أنهُ قذف سهم نحو قرص دائري، نصف قطر دائرة مركزه يساوي 1cm و يزيد نصف قطر كل دائرة من الدوائر التالية 4cm على نصف قطر الدائرة السابقة لها، وعدد النقاط المحددة لكل منطقة مبينة في الشكل المجاور. الحل : انظرى الكتاب ص131.	حل تمارين الكتاب ص132	

الواجب	

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	27	عنوان الدرس	احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أجد احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة
التاريخ						المفردات	النموذج الاحتمالى ـ المحاكاة ـ المتغير العشوائى ـ القيمة المتوقعة
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي					التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات					التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفي معرفي	معرفة فهم تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعـرف الطالبـــة على الحادثة المركبة . 2– أن تفـــرق الطالبـــة الحادثـــــة المســـــتقلة والحادثة غير المستقلة 3– أن تجـــد الطالبـــة احتمـــالات الحـــوادث المســـتقلة والحـــوادث غير المستقلة	**احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة** تتكون الحادثة المركبة من حادثتين بسيطتين أو أكثر. • تكون A و B حادثتين مستقلتين إذا كان احتمال حدوث A لا يؤثر في احتمال حدوث B. • تكون A و B حادثتين غير مستقلتين إذا كان احتمال حدوث A يغير بطريقٍ ة ما احتمال حدوث B. مثال : حدد إذا كانت الحادثتان مستقلتين أو غير مستقلتين في كل مما يأتي، ووضح إجابتك: a) إلقاء قطعة نقد مرة واحدة، ثم إلقاء قطعة نقد أخرى مرة واحدة أيضا. إن احتمال ناتج تجربة إلقاء قطعة النقد الأولى لا يؤثر بأي	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الحادثة المركبة .	تمارين الكتاب ص139 مثال : يلتقي 10 أصدقاء كل يوم عطلة ليلعبوا كرة القدم، ولتشكيل الفريقين يتم سحب بطاقات مرقمة من 1 إلى 10 عشوائيا، ويشكل الذين يسحبون الأعداد الفردية الفريق A والذين يسحبون الأعداد الزوجية الفريق B. ما احتمال يكون أحد لاعبي الفريق B قد سحب العدد 10 ؟

almanahj.com/sa

معرفى	تطبيق	3- أن توجد الطالبة احتمالات الحوادث المستقلة .	حال من الأحوال في احتمال ناتج تجربة إلقاء قطعة النقد الثانية، ولذا ؛ تكون الحادثتان مستقلتين. مثال : يرغب خالد وأصدقاؤه في الذهاب إلى مباراة كرة قدم، وقد وضعوا قصاصات الورق الظاهرة في الصورة في كيس. فإذا سحب أحدهم قصاصة صفراء فسيركب في السيارة، وإذا سحب قصاصة زرقاء فسيركب في الحافلة. افرض أن خالدا سحب قصاصة ولم تعجبه النتيجة ، فأعادها وسحب مرة أخرى ، فما احتمال أن يسحب قصاصة زرقاء في المرتين؟ الحل : انظرى الكتاب ص136.	 حل تمارين الكتاب ص138 مثال : يريد عبد السلام شراء سلعة ثمنها 20 ريالاً لا. فإذا كان في جيبه 3 أوراق نقدية من فئة 5 ريالات، و 7 أوراق من فئة 10 ريالات، فأوجد احتمال أن يسحب عشوائيا ورقتين على التوالي من فئة 5 ريالات على فرض أن فرص حصول الحوادث متساوية.	
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

موقع المناهج

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	27	عنوان الدرس	احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة		
اليوم				الحصة			فكرة الدرس	أجد احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة
التاريخ				المفردات			النموذج الاحتمالى ـ المحاكاة ـ المتغير العشوائى ـ القيمة المتوقعة
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات		

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

almanahj

معرفي	تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن توجــد الطالبــة احتمـالات الحـوادث غيـر المستقلة .	**احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة** مثال : ارجع إلى المثال 2. افرض أن خالدا سحب قصاصة، ولم يرجعها ثانية. فإذا سحب صديقه زيد قصاصة، فما احتمال أن يسحب كل من الصديقين قصاصة صفراء؟ هاتان الحادثتان غير مستقلتين؛ لأن خالدا لم يرجع القصاصة التي سحبها من الكيس. $P(Y \cap Y) = P(Y) \cdot P(Y \mid Y)$ $= \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} = \frac{5}{14}$ لذا، فاحتمال أن يسحب الصديقان قصاصتين صفراوين يساوي 36% تقريبا .	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الحادثة المركبة .	تمارين الكتاب ص139 مثال : أدير مؤشر القرص المبين في الشكل المجاور وألقيت قطعة نقد مرة واحدة. ما احتمال الحصول على عدد زوجي وظهور كتابة على قطعة النقد؟
معرفي	تطبيق	2- أن توضح الطالبة المقصــــود بشـــجرة الإحتمال .	شجرة الإحتمال : يمكنك استعمال الرسم الشجري مع الاحتمالات، وتسمى شجرة الاحتمال. ولتوضيح هذه النتيجة، احسب احتمال كل حادثة بسيطة في المرحلة الأولى والاحتمال المشروط في المرحلة الثانية، ثم اضرب على طول كل فرع من الشجرة لإيجاد احتمال كل ناتج.	 حل تمارين الكتاب ص138 مثال : يحتوي صندوق على 52 بطاقة، منها 13 بطاقة زرقاء مرقمة من 1 إلى 13 وبالمثل 13 بطاقة حمراء و 13 صفراء و 13 خضراء. ما احتمال سحب 3 بطاقات حمراء الواحدة تلو الأخرى إذا كان السحب دون إرجاع؟	
الواجب				

almanahj.com/sa

موقع المناهج السعودية /sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	28	عنوان الدرس	احتمالات الحوادث المتنافية
اليوم			الحصة	فكرة الدرس	أجد احتمالات الحوادث المتنافية والحوادث غير المتنافية
التاريخ				المفردات	الحوادث المتنافية ـ الحوادث المتممة
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة علـــــى الحادثتـــــان المتنافيتان .	# احتمالات الحوادث المتنافية **الحادثتان المتنافيتان** : عند إيجاد احتمال وقوع حادثة أو وقوع حادثة أخرى يجب أن تعرف العلاقة بين الحادثتين. فإذا لم يكن وقوع الحادثتين ممكنًا في الوقت نفسهُ يقال إنهما متنافيتان.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الحادثتان المتنافيتان .
معرفي	تطبيق	2- أن تحــدد الطالبــة الحوادث المتنافية .	**مثال** : حدد إذا كانت الحادثتان متنافيتين أم غير متنافيتين في كل مما يأتي، وبرر إجابتك: ارجع إلى المعلومات الواردة في أعلى الصفحة. a) الرئيس من الصف الثاني الثانوي أو الرئيس من الصف الثالث الثانوي. هاتان الحادثتان متنافيتان؛ لأنه ليس بينهما نواتج مشتركة، إذ لا يمكن أن يكون الرئيس طالبا في الصف الثالث الثانوي والثاني الثانوي في آن واحد.	 حل تمارين الكتاب ص146
معرفي	تطبيق	3- أن تحــدد الطالبــة الحوادث غير المتنافية .	**مثال** : بين الجدول التالى 30 لوحة رسمها إبراهيم. إذا اختار إحدى هذه اللوحات عشوائيا للمشاركة في مسابقة فنية، فما احتمال أن يختار لوحة زيتية أو منظرا طبيعيا؟ لوحات إبراهيم الوسيلة | طبيعة صامتة | مناظر طبيعية | أشكال هندسية ألوان مائية | 4 | 5 | 3 ألوان زيتية | 1 | 3 | 2 ألوان أكريل | 3 | 2 | 1 ألوان باستيل | 1 | 0 | 5 الحل : انظرى الكتاب ص143.	**مثال** : أراد بعض الطلاب تقديم هدية لزميلهم لحصوله على لقب الطالب المثالي، فوجد معلم الصف أن 10 منهم اختاروا ساعة، و 12 اختاروا قميصا، و 6 اختاروا هاتً فا نقالا، و 4 اختاروا ميدالية. إذا اختار المعلم الهدية عشوائيا فما احتمال أن تكون هدية الطالب المثالي ساعة أو ميدالية؟
الواجب				تمارين الكتاب ص147

almanahj.com/sa

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	29	عنوان الدرس	تابعى احتمالات الحوادث المتنافية
اليوم			الحصة	فكرة الدرس	أجد احتمالات الحوادث المتنافية والحوادث غير المتنافية
التاريخ			المفردات		الحوادث المتنافية ـ الحوادث المتممة
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي		التقديم		مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات		التدريس		مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

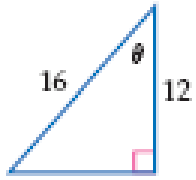
معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة علــى احتمــال الحادثــة المتممة .	احتمالات الحوادث المتنافية احتمال الحادثة المتممة عناصر الحادثة المتممة A تتكون من جميع نواتج فضاء العِينة غير الموجودة في الحادثة A. مثال : اشتركت سميرة في مسابقة ثقافية، وطلب إليها سحب بطاقة عشوائيا من صندوق به (300) بطاقة، منها (20) بطاقة رابحة. ما احتمال عدم سحب بطاقة رابحة؟ الحل : انظرى الكتاب ص144.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الحادثتان المتممة .
معرفى	تطبيق	2- أن تحــدد الطالبــة احتمال الحوادث المتتمة .		
معرفى	تطبيق	3- أن تحــدد الطالبــة قــوانين الاحتمــال وتستعملها .	مثال : افترض أن 81 % من سائقي إحدى المدن يستعملون حزام الأمان. إذا تم اختيار سائقين عشوائيا من بين 100 من السائقين. وكانت هذه المجموعة تعكس صورة المجتمع، فما احتمال أن أحدهما على الأقل لا يستعمل حزام الأمان؟ الحل : انظرى الكتاب ص145.	 حل تمارين الكتاب ص146

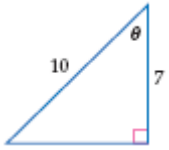
الواجب: تمارين الكتاب ص147 مثال : أدير مؤشر القرص المبين في الشكل المجاور وألقيت قطعة نقد مرة واحدة. ما احتمال الحصول على عدد زوجي وظهور كتابة على قطعة النقد؟

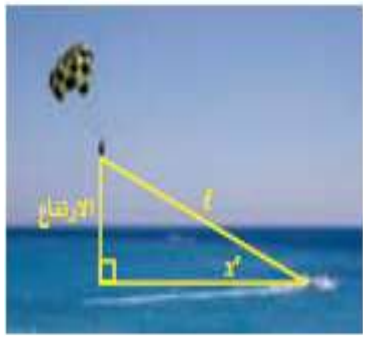
المـــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	30	عنوان الدرس	الفصل 8 (حساب المثلثات) الدوال المثلثية فى المثلث القائم الزاوية
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أجد قيم الدوال المثلثية لزوايا حادة
التاريخ					المفردات	حساب المثلثات ـ النسبة المثلثية ـ الدالة المثلثية ـ الجيب ـ جيب التمام ـ الظل ـ قاطع التمام ـ القاطع ـ ظل التمام ـ دوال المقلوب ـ زاوية الارتفاع والإنخفاض
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي				التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات				التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

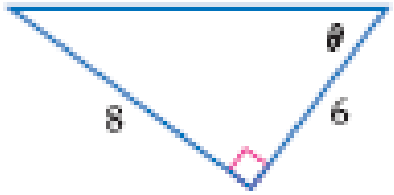
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

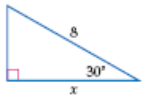
معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على:	الدوال المثلثية في المثلث القائم الزاوية	تمارين الكتاب ص161
معرفي	معرفة	1- أن تتعــرف الطالبــة علــى الــدوال المثلثيــة للزاوية الحادة .	الدوال المثلثية للزاوية الحادة	مثال : أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية 0 .
معرفي	تطبيق	2- أن توجد الطالبة قيم الدوال المثلثية .	عرف حساب المثلثات بأنه دراسة العلاقات بين زوايا وأضلاع المثلث القائم الزاوية. وتقارن النسبة المثلثية بين طولي ضلعين في المثلث القائم الزاوية، أما الدالة المثلثية فتعرف من خلال نسبة مثلثية .	
معرفي	تطبيق	3- أن توجــد الطالبــة النسب المثلثية .	مثال : أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية 0 إذا كان: طول الساق المقابل للزاوية 0: 8 = (BC)، طول الساق المجاور للزاوية 0: 15 = (AC)، طول الوتر: 17 = (AB)	
معرفي	تطبيق	4- أن توجــد الطالبــة طول ضلع مجهول .	مثال : B زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية ،إذا كان $\sin B = \frac{5}{8}$، فأوجد قيمة tan B.	
			الحل : انظرى الكتاب ص157 .	
			مثال : استعمل دالة مثلثية لإيجاد قيمة x . قرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم. طول الوتر يساوي 8. الطول المجهول هو الضلع المجاور للزاوية ° 30 .	
			استعمل دالة جيب التمام لإيجاد قيمة x .	
			$\cos\theta = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$ دالة جيب التمام	
			$\cos 30° = \frac{x}{8}$ بالتعويض عن θ بـ 30° ، المجاور بـ x، الوتر بـ 8	
			$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{x}{8}$ $\cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}$	
			$\frac{8\sqrt{3}}{2} = x$ بضرب كلا الطرفين في 8	
			$6.9 \approx x$ باستعمال الآلة الحاسبة	
		• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الدوال المثلثية للزاوية الحادة .		
		حل تمارين الكتاب ص160		
		مثال : أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية 0 .		
		-1		
الواجب				







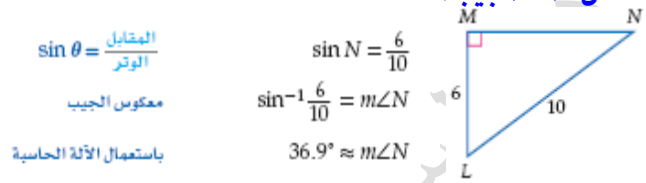




موقع المناهج السعودية

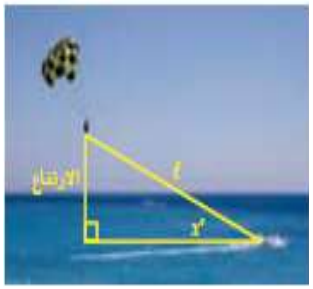
المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	31	عنوان الدرس	تابعى الدوال المثلثية فى المثلث القائم الزاوية
اليوم			الحصة		فكرة الدرس	أستعمل الدوال المثلثة لإيجاد أطوال أضلاع وقياسات زوايا مثلثات قائمة الزاوية
التاريخ				المفردات	حساب المثلثات ـ النسبة المثلثية ـ الدالة المثلثية ـ الجيب ـ جيب التمام ـ الظل ـ قاطع التمام ـ القاطع ـ ظل التمام ـ دوال المقلوب ـ زاوية الارتفاع والإنخفاض
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

معرفي	تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن توجــد الطالبــة قياس زاوية مجهولة .	**الدوال المثلثية في المثلث القائم الزاوية** مثال : أوجد قياس كل زاوية مما يأتي. قرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم. بما أنك تعرف طول الضلع المقابل للزاوية N وطول الوتر. استعمل دالة الجيب.  $\sin N = \frac{6}{10}$ $\sin^{-1}\frac{6}{10} = m\angle N$ $36.9° \approx m\angle N$ $\sin\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ معكوس الجيب باستعمال الآلة الحاسبة في الشكل إلى التالى تسمى الزاوية المحصورة بين خط نظر السابح إلى المنقذ والخط الأفقي زاوية الارتفاع. كما تسمى الزاوية المحصورة بين خط نظر المنقذ إلى السابح والخط الأفقي زاوية الانخفاض. مثال : يقف لاعب جولف أسفل التل وينظر إلى الحفرة في القمة. إذا كان ارتفاع التل 36ft ، وزاوية ارتفاع أسفل التل عن الحفرة هي ° 12 . أوجد المسافة من أسفل التل إلى الحفرة. اكتب معادلة باستعمال دالة مثلثية تتضمن نسبة الارتفاع الرأسي (الضلع المقابل للزاوية ° 12) إلى المسافة من أسفل التل إلى الحفرة (الوتر).
معرفي	فهم	2- أن تفــرق الطالبــة بين زاوية الارتفاع وزاوية الانخفاض .		
معرفي	تطبيق	3- أن تستعمل الطالبة زوايــا الانخفــاض والارتفاع .		

- تتحقق أهداف الدرس من خلال:

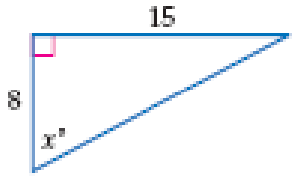
حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف علـى الـدوال المثلثيـة فـى المثلث القائم الزاوية.



حل تمارين الكتاب ص161

مثال : أوجد قيمة x. قرب إلى أقرب جزء من عشرة.

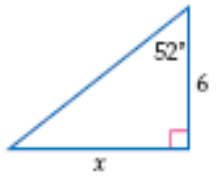
1-

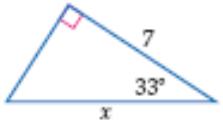


2-

تمارين الكتاب ص162

مثال : استعمل دالة مثلثية لإيجاد قيمة x . قرب إلى أقرب جزء من عشرة.



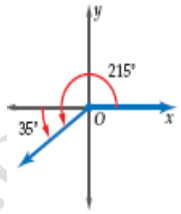
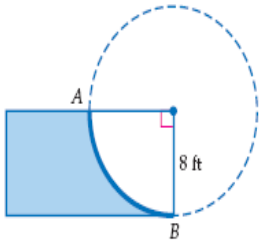


			$\sin 12° = \frac{36}{x}$ $\sin\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ $x \sin 12° = 36$ بضرب كلا الطرفين في x $x = \frac{36}{\sin 12°}$ بقسمة كلا الطرفين على $\sin 12°$ $x \approx 173.2$ باستعمال الآلة الحاسبة **لذا، فإن المسافة من أسفل التل إلى الحفرة تساوي: 173.2ft تقريبا.**		
الواجب					

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	32	عنوان الدرس	الزوايا وقياس الزاوية
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أرسم زوايا فى الوضع القياسى وأجد قياستها
التاريخ				المفردات	الوضع القياسى ـ ضلع الابتداء ـ ضلع الانتهاء ـ الراديان ـ الزاوية المركزية
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات	التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

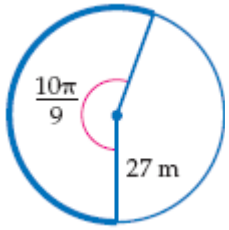
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفي مهاري معرفي	معرفة فهم دقة تطبيق	أنه بأنتهاء الدرس تكون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعرف الطالبة على الزوايا المرسومة في الوضع القياسى . 2- أن تفرق الطالبة بين ضع الإبتداء وضلع الإنتهاء . 2- أن ترسم الطالبة زوايا فى الوضع القياسى وتجد قياستها . 3- أن تجد الطالبة الزوايا المشتركة فى ضلع الإنتهاء .	**الزوايا وقياس الزاوية** الزوايا المرسومة فى الوضع القياسى : تكون الزاوية المرسومة في المستوى الإحداثي في الوضع القياسي إذا كان رأسها نقطة الأصل وأحد ضلعيها منطبق على الجزء الموجب من المحور .x • يسمى الضلع المنطبق على المحور x ضلع الابتداء للزاوية. • يسمى الضلع الذي يدور حول نقطة الأصل ضلع الانتهاء.. مثال : ارسم كلا من الزاويتين المعطى قياسها فيما يأتي في الوضع القياسي: a) 215° 215° = 180° + 35° ارسم ضلع الانتهاء للزاوية ° 35 بدوران معاكس لحركة عقارب الساعة بدءا من الجزء السالب من المحور x .  مثال : أوجد زاوية بقياس موجب، وأخرى بقياس سالب مشتركتين في ضلع الانتهاء مع كل زاوية من الزاويتين الآتيتين: a) 130° زاوية بقياس موجب: ° 490 = ° 360 + 130° □	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حل واجب الدرس السابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الزوايا المرسومة فى الوضع القياسى . حل تمارين الكتاب ص167 مثال : ارسم كلا من الزوايا المعطى قياسها في الوضع القياسي: -1 140 ° -3 390 °	تمارين الكتاب ص167 مثال : أوجد طول القوس المحدد في الشكل المجاور. 

almanahj.com/sa

			زاوية بقياس سالب : □°230- = 360 ° - 130		
الواجب					

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	33	عنوان الدرس	تابعى الزوايا وقياس الزاوية
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أحول من القياس بالدرجات الى القياس بالراديان والعكس
التاريخ				المفردات	الوضع القياسى - ضلع الابتداء - ضلع الانتهاء - الراديان - الزاوية المركزية
الوسيلـــــــة	بطاقات-لوحة-أقلام ملونة-السبورة-الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم -عرض النشاط - كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تحول الطالبة من القيــاس بالــدرجات الــى القياس بالراديان والعكس .	**الزوايا وقياس الزاوية** مثال : حول قياس الزاوية المكتوبة بالدرجات إلى الراديان، والمكتوبة بالراديان إلى درجات: a) -30° $-30^\circ = -30^{\not\circ} \cdot \frac{\pi \text{ rad}}{180^{\not\circ}}$ $= \frac{-30\pi}{180} = -\frac{\pi}{6}\text{rad}$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق - المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الزوايا المرسومة فى الوضع القياسى .	تمارين الكتاب ص168 مثال : أوجد طول القوس المحدد في كلٍّ من الدائرتين الآتيتين. قرب إلى أقرب جزء من عشرة.
معرفى	معرفة	2- أن تعــرف الطالبــة الزاوية المركزية .	الزاوية المركزية في دائرة هي الزاوية التي يقع رأسها على مركز الدائرة. إذا علمت قياس الزاوية المركزية وطول نصف قطر الدائرة، فإنك تستطيع أن تجد طول القوس المقابل لها.		
معرفى	تطبيق	2- أن توجــد الطالبــة طول القوس .	مثال : طول نصف قطر إطارات شاحنة 33in . ما المسافة بالقدم التي تقطعها الشاحنة بعد أن تدور إطاراتها ثلاثة أرباع دورة؟ الحل : انظرى الكتاب ص167.	 حل تمارين الكتاب ص168	

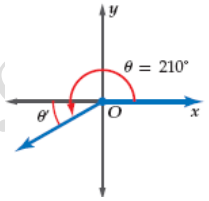
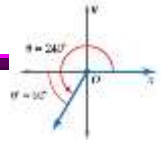
الواجب					
المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	34	عنوان الدرس	الدوال المثلثية للزوايا
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أجد قيم الدوال المثلثية لأى زاوية ـ أجد قيم الدوال المثلثية باستعمال زوايا مرجعية
التاريخ				المفردات	الزاوية الربعية ـ الزاوية المرجعية
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

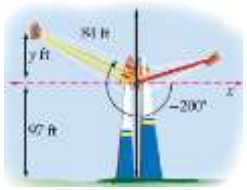
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجـد قـيم الـدوال المثلثية بمعلومية نقطة .	**الدوال المثلثية للزوايا** مثال : إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية 0 المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة (4- , 3-). فأوجد القيم الدقيقة للدوال المثلثية الست للزاوية . الحل : انظرى الكتاب ص171.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـرف علـى الـدوال المثلثيـة للزاويا.	تمارين الكتاب ص175 مثال : إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية المرسومة في الوضع القياسي يمر بإحدى النقاط الآتية في كل مرة، فأوجد القيم الدقيقة للدوال المثلثية الست للزاوية : (4, -2) (-9, -3)
معرفي	تطبيق	2– أن توجـد الطالبـة الزاوية الربعية .	مثال : إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية 0 المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة .(0 , 6) فأوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية 0 . تقع النقطة (6 , 0) على الجزء الموجب من المحور y ، لذلك فإن قياس الزاوية الربعية يساوي ° 90. استعمل 6, = r لكتابة النسب المثلثية. $\sin\theta=\frac{y}{r}=\frac{6}{6}=1$ $\cos\theta=\frac{x}{r}=\frac{0}{6}=0$ $\tan\theta=\frac{y}{x}=\frac{6}{0}$ (غير معرفة) $\csc\theta=\frac{r}{y}=\frac{6}{6}=1$ $\sec\theta=\frac{r}{x}=\frac{6}{0}$ (غير معرفة) $\cot\theta=\frac{x}{y}=\frac{0}{6}=0$	 حل تمارين الكتاب ص175	

almanahj.com/sa

الواجب	

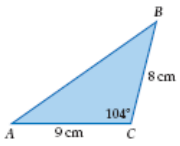
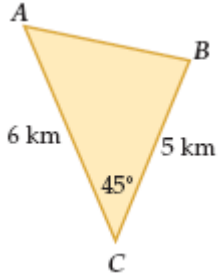
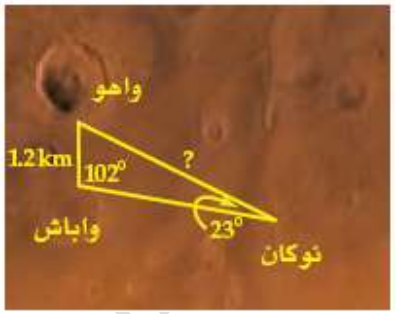
المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	35	عنوان الدرس	تابعى الدوال المثلثية للزوايا		
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أجد قيم الدوال المثلثية لأى زاوية ـ أجد قيم الدوال المثلثية باستعمال زوايا مرجعية
التاريخ				المفردات	الزاوية الربعية ـ الزاوية المرجعية		
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم		
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات		

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجـــد الطالبـــة الزاوية المرجعية .	**الدوال المثلثية للزوايا** مثال : ارسم كلا من الزاويتين الآتيتين في الوضع القياسي ثم أوجد الزاوية المرجعية لها: a) 210° ضلع الانتهاء للزاوية ° 2 يقع في الربع الثالث. 180° - 0 =0 = 210° - 180° = 30° 	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـــرف علـــى الـــدوال المثلثيـــة للزاويا. 	تمارين الكتاب ص175 مثال : إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية المرسومة في الوضع القياسي يمر بإحدى النقاط الآتية في كل مرة، فأوجد القيم الدقيقة للدوال المثلثية الست للزاوية : (1, 2) (-8, -15)
معرفي	تطبيق	2– أن تستعمل الطالبة الزاوية المرجعية لإيجاد قيمة دالة مثلثية .	مثال : أوجد القيمة الدقيقة لكل دالة مثلثية فيما يأتي: a) cos 240° يقع ضلع الانتهاء للزاوية 240 ° في الربع الثالث. 0= 0 - 180° 		

معرفى	تطبيق	2- أن تستعمل الطالبة الدوال المثلثية .	$240° - 180° = 60°$= $\cos 240° = - \cos 60° = -\frac{1}{2}$ مثال : إذا كان طول كل ذراع من أذرع الأرجوحة في الشكل المجاور 84ft ، وارتفاع محور الدوران 97ft .  الحل : انظرى الكتاب ص174	حل تمارين الكتاب ص175
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	36	عنوان الدرس	قانون الجيب
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أجد مساحة مثلث باستعمل طولى ضلعين فيه وقياس الزاوية المحصورة بينهما
التاريخ				المفردات	قانون الجيب ـ حل المثلث
الوسيلـــــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن توجــد الطالبــة مساحة المثلث .	**قانون الجيوب** مثال : أوجد مساحة المثلث ABC مقربة إلى أقرب جزء من عشرة. المثلث ABC فيه: $a = 8, b = 9, C = 104°$  المساحة $= \frac{1}{2} ab \sin C$ $= \frac{1}{2}(8)(9) \sin 104°$ ≈ 34.9 إذن المساحة تساوي $34.9cm^2$ تقريبا	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على قانون الجيوب .	تمارين الكتاب ص182 مثال : أوجد مساحة كل من المثلثات الآتية إلى أقرب جزء من عشرة: 
معرفى	تطبيق	2– أن تستعمل الطالبة قــانون الجيــب لحــل المثلث .	استعمال قانون الجيب لحل المثلث يمكن استعمال الصيغ المختلفة لإيجاد مساحة المثلث في اشتقاق قانون الجيوب، الذيُ يبين العلاقات بين أطوال	 حل تمارين الكتاب ص182	

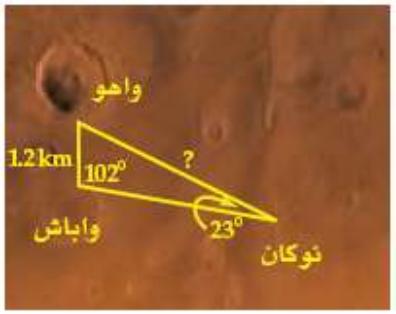
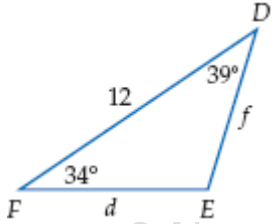
		أضلاع مثلث وجيوب الزوايا المقابلة لها.		

الواجب

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	37	عنوان الدرس	تابعى قانون الجيوب
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أجد مساحة مثلث باستعمل طولى ضلعين فيه وقياس الزاوية المحصورة بينهما
التاريخ			المفردات	قانون الجيب ـ حل المثلث
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي		التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات		التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

almanahj

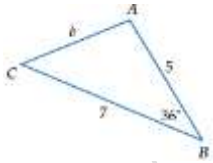
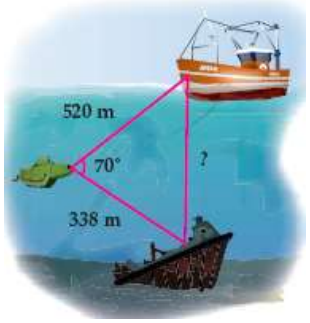
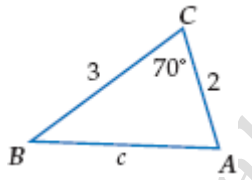
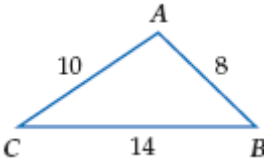
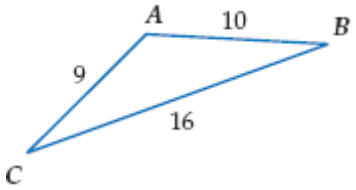
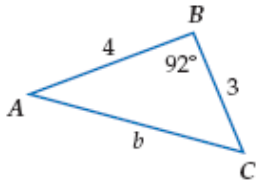
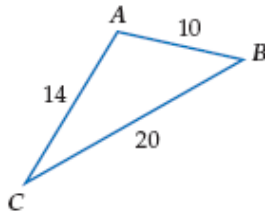
معرفي	تطبيق	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة على حل المثلث .	# قانون الجيوب حل المثلث : حل المثلث يعني استعمال القياسات المعطاة في إيجاد المجهول من أطوال أضلاع المثلث وقياس زواياه. مثال حل المثلث ABC . قرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم.	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على حل المثلث .	تمارين الكتاب ص183 مثال : حل كل مثلث. قربى أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة.
مهارى	دقة	2- أن تحــل الطالبــة المثلــث بمعلوميــة قياســى زاويتــين فيــه وطول أحد أضلاعه .	الحل : انظرى الكتاب ص178. مثال : حدد إن كان لكل مثلث مما يأتي حل واحد، أم ليس له حل. أوجد الحلول، مقرباً أطول الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة، وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة. الحل : انظرى الكتاب ص179.	 حل تمارين الكتاب ص183	
مهارى	دقة	3- أن تحــل الطالبــة المثلث بمعلومية طولى ضــلعين فيــه وقيــاس الزاويــــة المقابلــــة لأحدهما .	مثال : يمثل الشكل المجاور ثلاثة لاعبين من فريق كرة قدم خلال إحدى المباريات. أوجد المسافة بين اللاعب الثاني واللاعب الثالث. $\frac{\sin 72^\circ}{90} = \frac{\sin 43^\circ}{x}$ $x \sin 72^\circ = 90 \sin 43^\circ$ $x = \frac{90 \sin 43^\circ}{\sin 72^\circ}$ $x \approx 64.5$ إذن المسافة بين اللاعبين تساوي 64.5ft تقريبا.	مثال : حل كل مثلث. قربى أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة. 	
الواجب				

almanahj.com/sa

موقع المناهج السعودية

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	38	عنوان الدرس	قانون جيوب التمام
اليوم			الحصة	فكرة الدرس	أستعمل قانون جيوب التمام لحل مثلثات ـ أختار طرقا مناسبة لحل مثلثات
التاريخ			المفردات		قانون الجيب ـ حل المثلث
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي		التقديم		مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات		التدريس		مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

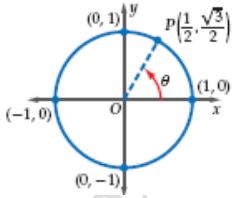
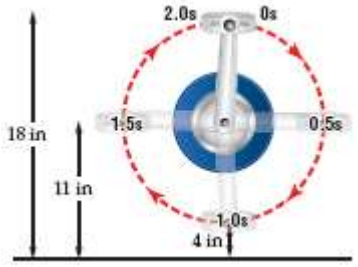
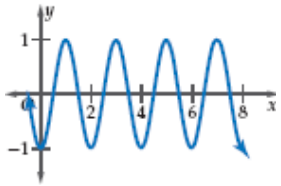
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم

معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة على قانون جيب التمام .	# قانون جيوب التمام قانون جيب التمام : انون جيوب التمام لحل المثلث في الحالتين الآتيتين: • معرفة طولي ضلعين في المثلث وقياس الزاوية المحصورة بينهما (ضلع – زاوية – ضلع (حالة ((SAS)) • معرفة أطوال الأضلاع الثلاثة للمثلث (ضلع – ضلع – ضلع (حالة sss) .	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على قانون جيب التمام .
مهارى	دقة	2- أن تحــل الطالبــة المثلث بمعلومية طولى ضــلعين فيــه وقيــاس الزاويــة المحصــورة بينهما .	مثال حل المثلث ABC . مقربا طول الضلع إلى أقرب جزء من عشرة، وقياسي الزاويتين إلى أقرب درجة.  الحل : انظرى الكتاب ص185	 حل تمارين الكتاب ص187 مثال : حل كل مثلث. قرب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة ، وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة:  
مهارى	دقة	3- أن تحــل الطالبــة المثلث بمعلومية أطوال أضلاعه الثلاثة .	مثال : حل المثلث ABC مقربا قياسات الزوايا إلى أقرب درجة.  الحل : انظرى الكتاب ص186.	تمارين الكتاب ص188 مثال : : حل كل مثلث. قرب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة ، وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة:  
معرفى	تطبيق	4- أن تستعمل الطالبــة قانون جيوب التمام .	مثال : ينظر غواص إلى الأعلى بزاوية قياسها ° 20 ليرى سلحفاة تبعد عنه 3m ، وينظر إلى الأسفل بزاوية قياسها °	

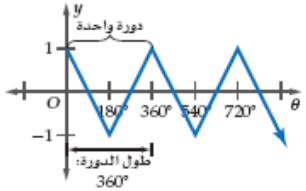
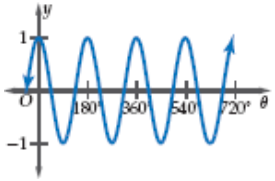
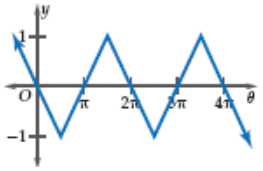
		40 فيرى سمكة زرقاء تبعد عنه4m ، ما المسافة بين السلحفاة والسمكة الزرقاء؟ الحل : انظرى الكتاب ص187.		
الواجب				

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث		الدرس	39		عنوان الدرس	الدوال الدائرية	
اليوم			الحصة			فكرة الدرس	أجد قيم دوال مثلثية بالاعتماد على دائرة الوحدة	
التاريخ						المفردات	دائرة الوحدة ـ الدالة الدائرية ـ الدالة الدورية	
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي					التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم	
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات					التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات	

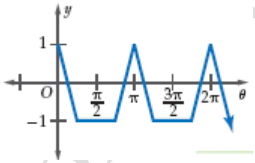
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعــرف الطالبــة على الدالة الدائرية .	**الدوال الدائرية** **الدالة الدائرية :** كل من $\sin 0 = y$, $\cos 0 = x$ دالة بالنسبة إلى 0. و تسمى كل منهما دالة دائرية ؛ لأن تعريف كل منهما اعتمد على دائرة الوحدة. **مثال** إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية 0 المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $P\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ فأوجد كلا من sin0 , cos0  $P\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right) = P(\cos\theta, \sin\theta)$ $\cos\theta = \frac{1}{2}$ $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الدالة الدائرية .  حل تمارين الكتاب ص193	تمارين الكتاب ص193 مثال : : أوجد طول الدورة لكل من الدالتين الآتيتين: 
معرفي	تطبيق	2- أن توجــد الطالبــة قيمــة كــل مــن الجيــب وجيب التمام بمعلومية نقطة على دائرة الوحدة .			
الواجب					

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	40	عنوان الدرس	تابعى الدوال الدائرية
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أستعمل خواص الدوال الدورية فى إيجاد قيم دوال مثلثية
التاريخ				المفردات	الدالة الدورية ـ الدورة ـ طول الدورة
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفة	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعـرف الطالبـة على الدوال الدورية .	**الدوال الدائرية** الدوال الدورية : في الدوال الدورية يكون شكل الدالة وقيمها (y) عبارة عن تكرار لنمط على فترات منتظمة متتالية. بحيث يسمى النمط الواحد الكامل منها دورة، وتسمى المسافة الأفقية في الدورة طول الدورة.  تتكرر الدورة كل 360°	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على الدوال الدورية .	تمارين الكتاب ص194 مثال : أوجد طول الدورة لكل من الدوال الآتية:  
معرفي	تطبيق	2- أن توجـد الطالبـة طول الدورة .			
معرفي	تطبيق	3- أن تسـتعمل الطالبـة الدوال المثلثية .			

θ	y
0°	1
180°	−1
360°	1
540°	−1
720°	1

مثال : أوجد طول الدورة للدالة الممثلة بيانيا في الشكل المجاور.



يبدأ تكرار النمط عند... , 2 π , π

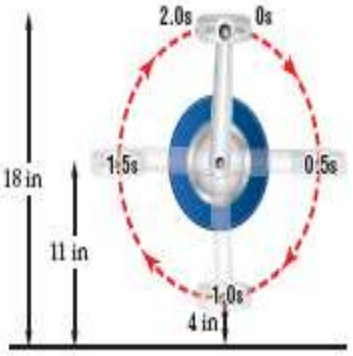
ولذلك طول الدورة هو π .

مثال : عد إلى فقره "لماذا؟" الواردة في بداية الدرس. إذا تغير ارتفاع البدال في الدراجة الهوائية بصورة دورية كدالة في الزمن.

الزمن (sec)	الارتفاع (in)
0	18
0.5	11
1.0	4
1.5	11
2.0	18
2.5	11
3.0	4

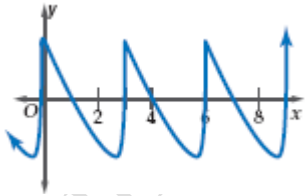
a) أنشئ جدولا يوضح ارتفاع البدال عند:
0,0.5, 1.0 , 1.5 , 2.0 , 2.5 ,3 sec
عند 0 sec يكون الارتفاع 18in .

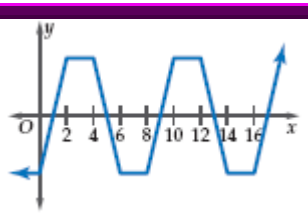
وعند 0.5 sec ، يكون الارتفاع 11 in ، وعند 1sec



حل تمارين الكتاب ص194

مثال : أوجد طول الدورة لكل من الدوال الآتية:

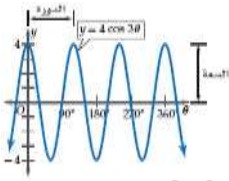
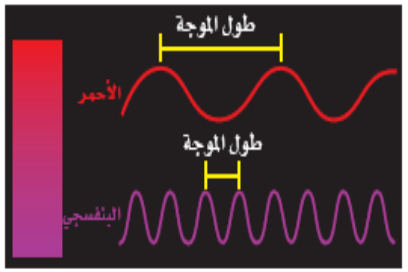


معرفى	تطبيق	4- أن تحسب الطالبة قيم الدوال المثلثية .	يكون الارتفاع 4in ، وهكذا. مثال : أوجد القيم الدقيقة لكل دالة مما يأتي: (a $\cos 480°$ $\cos 480° = \cos (120° + 360°)$ $= \cos 120°$ $= -\frac{1}{2}$	
الواجب				

المـــــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	41	عنوان الدرس	تمثيل الدوال المثلثية بيانيا				
اليوم			الحصة					فكرة الدرس	أصف دوال الجيب وجيب التمام والظل وأمثلها بيانيا
التاريخ						المفردات	السعة ـ التردد		
الوسيلـــــــة	بطاقات-لوحة-أقلام ملونة-السبورة-الكتاب المدرسي					التقديم	مناقشة مسألة اليوم -عرض النشاط - كتاب دليل المعلم		

موقع المناهج السعودية www.alManahj.com/sa

الطريقة	الحوار والنقاش- الإستنتاج- التقسيم إلي مجموعات	التدريس	مناقشة استعد- أتأكد مع الطالبات

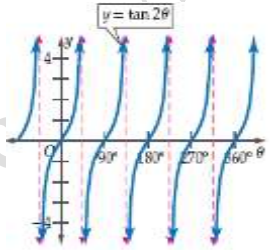
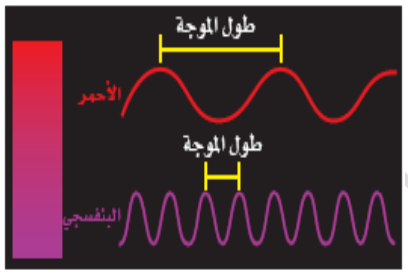
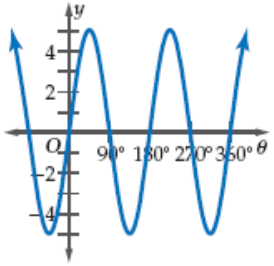
نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي معرفي معرفي معرفي	معرفة تطبيق فهم فهم	أنــه بأنتهــاء الــدرس تكــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1- أن تتعرف الطالبة على المقصود بسعة منحى دالة الجيب . 2- أن توجد الطالبة السعة وطول الدورة . 3- أن تمثل الدالة دالتى الجيب وجيب التمام بيانيا . 4- أن تمثل الطالبة مواقف بدالة دورية .	**تمثيل الدوال المثلثية بيانيا** سعة منحنى دالة الجيب أو دالة جيب التمام، تساوي نصف الفرق بين القيمة العظمى والقيمة الصغرى للدالة. مثال : أوجد السعة وطول الدورة للدالة . $y = 4 \cos 30$ السعة : $|a| = |4| = 4$  طول الدورة : $\frac{360^\circ}{|b|} = \frac{360^\circ}{|3|} = 120^\circ$ مثال : مثل كلا من الدالتين الآتيتين بيانيا:. $y = 2 \sin 0$ (a الحل : انظرى الكتاب ص 197. مثال : تسمى الأصوات التي يكون ترددها أقل من المستوى الذي يسمعه الإنسان، الأصوات تحت السمعية. ويمكن للفيلة سماع الأصوات تحت السمعية التي يصل ترددها إلى 5 هيرتز أو 5 دورات/ ثانية. a) أوجد طول دورة الدالة التي تعبر عن موجات الصوت. يوجد 5 دورات في الثانية، وطول الدورة هو مقلوب	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حــل واجــب الــدرس الســابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعــرف علــى المقصــود بســعة منحى دالة الجيب .  حل تمارين الكتاب ص200 مثال : قارب في عرض البحر يرتفع إلى الأعلى وينخفض إلى الأسفل مع الأمواج. الفرق بين أعلى ارتفاع وأقل ارتفاع للقارب 8 بوصات. ويكون القارب مستقرا عندما يكون في المنتصف بين أعلى نقطة وأخفض نقطة. وتستمر كل دورة في هذه الحركة الدورية لمدة 3 ثوان. اكتب دالة تمثل حركة القارب ومثِّلها	تمارين الكتاب ص201 مثال : سلك مشدود بين نقطتين يهتز بتردد 130 هيرتز. اكتب دالة جيب التمام التي تمثل اهتزازات السلك y كدالة في الزمن t ومثِّلها بيانيا. افترض أن السعة تساوي وحدة واحدة . وإذا تضاعف التردد ماذا يحصل لكل من طول الدورة والسعة؟:

$\frac{1}{5} = 0.2 \sec$

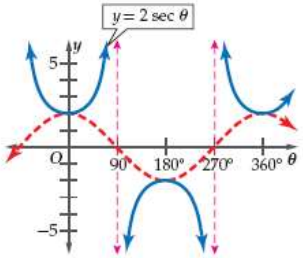
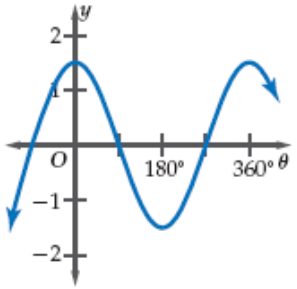
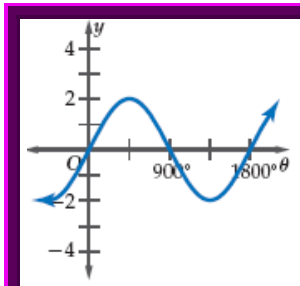
		التردد ويساوي الزمن الذي تستغرقه دورة واحدة، لذلك فإن طول الدورة هو	بيانيا. افترض أن h: الارتفاع بالبوصات، t : الزمن بالثواني. وأن القارب يكون في وضع مستقر عند t = 0 .	
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	42	عنوان الدرس	تابعى تمثيل الدوال المثلثية بيانيا
اليوم		الحصة		فكرة الدرس	أصف دوال الجيب وجيب التمام والظل وأمثلها بيانيا
التاريخ				المفردات	السعة ـ التردد
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي			التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات			التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تطبيق	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تمثـــل الطالبـــة دالة الظل بيانيا .	**تمثيل الدوال المثلثية بيانيا** مثال : أوجد طول دورة الدالة $y = \tan 2\theta$. ومثل هذه الدالة بيانيا.  طول الدورة: $\frac{180°}{\lvert b\rvert}=\frac{180°}{\lvert 2\rvert}=90°$ خطوط التقارب: $\frac{180°}{2\lvert b\rvert}=\frac{180°}{2\lvert 2\rvert}=45°$ ارسم خطوط التقارب عند $-1 \cdot 45° = -45°$, $1 \cdot 45° = 45°$, $3 \cdot 45° = 135°$, ... استعمل $y = \tan 0$ ، ولكن ارسم دورة كاملة كل. 90 °	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـــل واجـــب الـــدرس الســـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعرف على دالة الظل .  حل تمارين الكتاب ص201	تمارين الكتاب ص201 مثال : حدد طول دورة كلٍّ من الدوال الممثلة بيانيا فيما يأتي، ثم اكتب قاعدتها: 

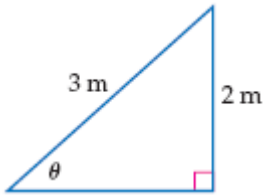
almanahj.com/sa

معرفى	تطبيق	2- أن تمثـل الطالبـة الـدوال المثلثيـة الأخرى بيانيا .	مثال : أوجد طول دورة الدالة $y = 2 \sec 0$. ثم مثِّل هذه الدالة بيانيا. بما أن $y = 2 \sec 0$ هو مقلوب $\frac{1}{2} \cos 0$ فإن لكل من تمثيليهما البيانيين طول الدورة نفسه والذي يساوي $360°$. خطوط التقارب الرأسية تكون عندما $\cos 0 = 0$. أي توجد خطوط التقارب عند $270° = 0$, $90° = 0$. مثل الدالة بيانيا. 	مثال : حدد طول دورة كلٍّ من الدوال الممثلة بيانيا فيما يأتي، ثم اكتب قاعدتها: 	
الواجب				

almanahj.com/sa

المـــــــــادة	رياضيات 2ث	الدرس	43	عنوان الدرس	الدوال المثلثية العكسية
اليوم				الحصة			فكرة الدرس	أجد قيم الدوال المثلثية العكسية ـ أحل معادلات باستعمال الدوال المثلثية العكسية
التاريخ				المفردات	القيم الاساسية ـ دالة معكوس الجيب ـ دالة معكوس جيب التمام ـ دالة معكوس الظل .
الوسيلـــــــة	بطاقات–لوحة–أقلام ملونة–السبورة–الكتاب المدرسي	التقديم	مناقشة مسألة اليوم –عرض النشاط – كتاب دليل المعلم
الطريقة	الحوار والنقاش– الإستنتاج– التقسيم إلي مجموعات	التدريس	مناقشة استعد– أتأكد مع الطالبات

نوع الهدف	مستوى الهدف	الأهداف السلوكية	المحتوى(التدريب)	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	معرفى	أنـــه بأنتهـــاء الـــدرس تكـــون الطالبة قادرة بإذن الله على: 1– أن تتعرف الطالبـة علـى الـدوال المثلثيـة العكسية .	**الدوال المثلثية العكسية** : يمكن استعمال الدوال ذات المجالات المحددة لتعريف دوال عكسية: لكل من دالة الجيب، ودالة جيب التمام ودالة الظل وهي دالة معكوس الجيب، ودالة معكوس جيب التمام، ودالة معكوس الظل .	• تتحقق أهداف الدرس من خلال: حـل واجـب الـدرس السـابق – المناقشة والحوار مع الطالبات فى التعـرف علـى الـدوال المثلثيـة العكسية .	تمارين الكتاب ص206
معرفى	تطبيق	2– أن توجد الطالبة قيم الدوال العكسية .	مثال : أوجد قياس الزاوية بالدرجات وبالراديان في كل مما يأتي: $\cos^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$ الحل : انظرى الكتاب ص203.		مثال : أوجد قيمة كل مما يأتي، بالدرجات وبالراديان: $\text{Arctan}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$ $\text{Arcsin}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
معرفى	تطبيق	3– أن توجـد الطالبـة قيمة مثلثية .	مثال : أوجد قيمة $\tan\left(\cos^{-1}\frac{1}{2}\right)$، أقرب جزء من مئة. المفاتيح: 1.732050808 TAN 2nd [COS⁻¹] 1 ÷ 2)) ENTER إذن، $\tan\left(\cos^{-1}\frac{1}{2}\right) \approx 1.73$. تحقق: $\cos^{-1}\frac{1}{2} = 60°, \tan 60° \approx 1.73$ إذن، الإجابة صحيحة.		

معرفى	تطبيق	4- أن تستعمل الدوال المثلثية العكسية .	مثال : لعبة تزحلق للأطفال، ارتفاعها 2m وطولها 3m كما في الشكل المجاور. اكتب دالة مثلثية عكسية يمكن استعمالها لإيجاد قيمة الزاوية التي تصنعها لعبة التزحلق مع الأرض. ثم أوجد قياس هذه الزاوية بالدرجات إلى أقرب جزء من عشرة.  الحل : انظرى الكتاب ص204.	حل تمارين الكتاب ص205 مثال : أوجد قيمة كل مما يأتي، بالدرجات وبالراديان: $\text{Arctan}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$ $\text{Cos}^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$	
الواجب				

almanahj.com/sa موقع المناهج السعودية