



محافظة

إدارة التعليمية

مدرسة

مادة الرياضيات

الصف الثالث الإعدادي

كشكول تحضير

الرياضيات

الصف الثالث الإعدادي

روابط هامة

||

للحصول على جميع المذكرات وال مراجعات وال اختبارات اوكل

ما يتعلق بمادة الرياضيات

يرجى ازيارة موقع معلم معاصر عن طريق الرابط

|| <https://www.moalemmoaser.com/>

||

||

كما يمكنكم متابعتنا على افيس ابوك امن خلال الرابط

<https://www.facebook.com/groups/1624459731012055/?ref=bookmarks>

||

رابط اقناة معلم معاصر على اليوتيوب

https://www.youtube.com/channel/UCSk98adTbLg_pgDU51GpDmQ

||



جدول الحصص

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	
								الأحد
								الاثنين
								الثلاثاء
								الأربعاء
								الخميس

بيانات المدرس

الاسم :

المؤهل :

رقم التليفون :

مدير المدرسة

موجه الهادة

مدرس الهادة

.....

.....

.....



الأهداف العامة لتدريس الرياضيات

- ١- التزود بكم من المعلومات لمواكبة العصر في تطور تكنولوجي وعلمي .
- ٢- التعود علي إصدار القرار عن طريق التفكير المنطقي بتحليل المواقف ت
- ٣- إكتساب الدقة في التعبير والأداء ت
- ٤- التعرف علي المشكلات الحياتية من خلال أنماط رياضية تفرس في
- التلميذ الانتماء والولاء للوطن ت
- ٥- إجادة المهارات الأساسية في الرياضيات ليتمكن من الإنخراط في سوق
- العمل بكفاءة ومقدرة عالية ت
- ٦- التمكن من القدرة علي توظيف العمليات الحسابية كالتقريب وقراءة
- البيانات وتمثيلها بيانياً وهندسياً ت
- ٧- القدرة علي إكتساب التفكير الإبداعي لمواكبة الحياة ت
- ٨- التزود ببعض التطبيقات التي تساعد علي مواكبة هياته المستقبلية
- والإنخراط في سوق العمل ت



وزارة التربية والتعليم
قطاع التعليم العام
الإدارة المركزية للتعليم الأساسي
الإدارة العامة للتعليم الإعدادي

توزيع منهج الرياضيات للصف الثالث الإعدادي العام

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

الشهر	الجبر والإحصاء	عدد الفترات أسبوعياً	الهندسة	عدد الفترات أسبوعياً
فبراير	<p>* المعادلات :</p> <ul style="list-style-type: none"> - حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبرياً وبيانياً. - حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانياً وجبرياً. 		<p>* الدائرة :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعاريف ومفاهيم أساسية - أوضاع نقطة ومستقيم ودائرة بالنسبة لدائرة - تعيين الدائرة - علاقة أوتار الدائرة بمركزها 	
مارس	<ul style="list-style-type: none"> - حل معادلتين في متغيرين إحداهما من الدرجة الأولى والأخرى من الدرجة الثانية * الدوال الكسرية والعمليات عليها : - مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود. - الدالة الكسرية الجبرية. - تساوى كسرين جبريين. 		<ul style="list-style-type: none"> الزوايا والأقواس في الدائرة - الزاوية المركزية وقياس الأقواس - العلاقة بين الزاويتين المحيطية والمركزية المشتركتين في القوس - الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس. - الشكل الرباعي الدائري. 	
أبريل	<ul style="list-style-type: none"> - العمليات على الكسور الجبرية * الاحتمال : - العمليات على الأحداث. - الحدث المكمل ، الفرق بين حدثين. 		<ul style="list-style-type: none"> - خواص الشكل الرباعي الدائري . - العلاقة بين مماسات الدائرة. - الزاوية المماسية. 	
مايو	تمارين متنوعة وهل نماذج الامتحانات			

• ملاحظات : الأنشطة مواكبة لتدريس المنهج .



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبرياً

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يوجد	مجموعة حل معادلتين من الدرجة الأولى في مجهولين جبرياً
يحدد	مجموعة حل المعادلتين بإحدى الطريقتين " التعويض ، الحذف "
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت : ١٥ دقيقة

نبذة عامة عن الدرس

تعتمد هذه الطريقة على التخلص من أحد المتغيرين فنحصل على معادلة من الدرجة الأولى في متغير واحد ، ويمكن الحصول على قيمة هذا المتغير بحل هذه المعادلة ، ثم نعوض بالقيمة التي حصلنا عليها في أي من المعادلتين وبذلك نحصل على قيمة المتغير الآخر الذي سبق التخلص منه ، ونتبع في ذلك إحدى الطريقتين :

((١) طريقة التعويض ((٢) طريقة الحذف

التوقيت : ١٥ دقيقة

نشاط (١)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ١ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد جبرياً مجموعة الحل للمعادلتين

$$\{(3, 4)\}$$

$$\{(3, 5)\}$$

$$(1) \text{ س } + \text{ ص } = 7, \text{ س } - \text{ ص } = 1$$

$$(2) \text{ س } + \text{ ص } = 8, \text{ س } - \text{ ص } = 2$$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ١ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد جبرياً مجموعة الحل للمعادلتين

$$\begin{aligned} (1) \quad 2س + ص &= ٧, \quad ٥ = ص + س \\ (2) \quad 2س + ص &= ١٣, \quad ٢ = ص - س \end{aligned}$$

$$\{(٣, ٢)\}$$

$$\{(٣, ٥)\}$$

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ١ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد جبرياً مجموعة الحل للمعادلتين

$$\begin{aligned} (1) \quad 3س + ص &= ٥, \quad ٥ = ص + 2س \\ (2) \quad 2س + ص &= ٨, \quad ١٠ = ص - 3س \end{aligned}$$

$$\{(٢, ١)\}$$

$$\{(٢, ٤)\}$$

التقييم النهائي للدرس

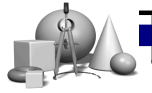
التوقيت: ١٠ دقائق

أكمل ما يلي :

[١] المستقيمان $ص = ٣$ ، $س = ١$ متقاطعان في النقطة[٢] مجموعة الحل للمعادلتين $س = ١$ ، $ص + س = ٢$ هي[٣] مجموعة حل المعادلتين $س - ص = ٣$ ، $ص + س = ٥$ هي[٤] مجموعة حل المعادلتين $س - ص = ٤$ ، $٣ + ص = ٤$ هيهي $\{(٣, ٠٠٠)\}$

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١)
ثالثاً أ، ب، ج، د، هـ، و

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين بيانياً

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس	
بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :	
يوجد	مجموعة حل معادلتين من الدرجة الأولى في مجهولين بيانياً
يحدد	الزوج المرتب أو الأزواج المرتبة التي تحقق المعادلتين في أن واحد .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الأدوات والوسائل	الاستراتيجيات التعليمية
الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة	الحوار والمناقشة – العصف الذهني

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نبذة عامة عن الدرس

المقصود بحل معادلتين أنياً:
إيجاد الزوج المرتب أو الأزواج المرتبة التي تحقق المعادلتين في أن واحد .
نرسم في المستوي الديكارتي الخطين المستقيمين الممثلين للمعادلتين ليكونا L_1 ، L_2 فتكون مجموعة الحل عبارة عن نقط تقاطع المستقيم L_1 مع المستقيم L_2

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (١)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ١ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد بيانياً مجموعة الحل للمعادلتين

(١) $S + V = 7$ ، $S - V = 1$

(٢) $S + V = 8$ ، $S - V = 2$

$\{(3, 4)\}$

$\{(3, 5)\}$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ١ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد بيانيا مجموعة الحل للمعادلتين

$$(١) \begin{cases} ٢س + ص = ٧ \\ ٥ = س + ص \end{cases}$$

$$(٢) \begin{cases} ٢س + ص = ١٣ \\ ٢ = س - ص \end{cases}$$

$$\{(٣, ٢)\}$$

$$\{(٣, ٥)\}$$

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ١ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

إذا كان مجموع عمري أحمد و فاطمة الآن ٣٤ سنة و بعد ٥ سنوات يكون الفرق بين عمريهما ٣ سنوات أوجد كل منهما بعد ٧ سنوات .

$$\text{عمر أحمد الآن} = ٢٣ \text{ سنة ، عمر فاطمة الآن} = ٢٠$$

$$\text{عمر أحمد بعد ٧ سنوات} = ٣٠ \text{ سنة ، عمر فاطمة بعد ٧ سنوات} = ٢٧ \text{ سنة}$$

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

أكمل ما يلي :

$$[١] \text{ عدد حلول المعادلتين } س + ٢ = ص ، س + ٢ = ص \text{ هو } ٠٠٠٠$$

$$[٢] \text{ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين } س + ٤ = ص ، ٣ = ص$$

$$، س + ل = ٩ \text{ متوازيان فإن : ل} = ٠٠٠٠$$

$$[٣] \text{ إذا كان للمعادلتين } س + ٤ = ص ، ٣ = ص + س + ل \text{ عدد غير منته}$$

$$\text{من الحلول فإن : ل} = ٠٠٠٠$$

$$[٤] \text{ إذا كان للمعادلتين } س + ٢ = ص ، ١ = س + ل + ص \text{ حل وحيد}$$

$$\text{فإن : ل} \text{ لا يمكن أن} = ٠٠٠٠$$

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١)

الواجب المنزلي

أرقام ٣ ، ٤ ، ٥



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

حل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد جبرياً وبيانياً

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يوجد	مجموعة حل لمعادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانياً
يحدد	مجموعة الحل لمعادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد باستخدام القانون العام .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

في كثير من الأحيان يصعب حل معادلات الدرجة الثانية في مجهول واحد جبرياً باستخدام طرق التحليل المختلفة لذلك فإننا نلجأ لحل مثل هذه المعادلات جبرياً الي استخدام القانون العام .
أما الحل البياني فنعين نقط تقاطع منحنى الدالة د مع محور السينات فتكون الإحداثيات السينية لنقط التقاطع هذه هي حلول المعادلة د(س) = ٠

التوقيت: ٢٠ دقيقة

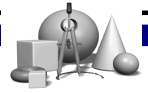
نشاط (١)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٢ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد في ح مجموعة الحل لكلا من المعادلات الآتية باستخدام القانون العام :-

$$(١) \text{ س}^2 - ٥ \text{ س} + ٣ = ٠ \quad (٣) \text{ س}^2 - ٤ \text{ س} + ١ = ٠$$

$$(٢) \text{ س} (٢ - \text{س}) = ٤ \quad \text{مقرباً الناتج لرقمين عشريين}$$





نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٢ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد في ح مجموعة الحل لكلا من المعادلات الآتية باستخدام القانون العام :-

$$(١) (س - ٢) = ٦ \quad \text{مقرباً الناتج لرقمين عشريين}$$

$$(٢) س = ٢ (س + ٦) \quad \text{مقرباً الناتج لرقم عشري واحد}$$

$$(٣) س - \frac{٣}{س} = ٥ \quad \text{مقرباً الناتج لرقم عشري واحد}$$

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٢ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

ارسم الشكل البياني للدالة د في الفترة المعطاة ثم أوجد مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

$$(١) د(س) = (س - ٢) - ٤س - ٣ \quad \text{متخذاً } س \in [-٢, ٦]$$

$$(٢) د(س) = (س - ٢) + ٦س - ٩ \quad \text{متخذاً } س \in [٠, ٦]$$

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

$$(١) \text{ عين مجموعة الحل للمعادلة } س^٢ - ٣س = ٠ \quad \text{متخذاً } س \in [-١, ٥]$$

$$(٢) \text{ عين مجموعة الحل للمعادلة } س^٢ - ٦س + ٤ = ٠ \quad \text{متخذاً } س \in [٠, ٦]$$

$$(٣) \text{ عين جذري الدالة د(س) = ٤ - س}^٢ \quad \text{متخذاً } س \in [-٣, ٣]$$

الواجب المنزلي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٢)
أرقام ١، ٢، ٣



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

حل معادلتين في متغيرين احدهما من الدرجة الاولى والاخرى من الدرجة الثانية

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن:

يوجد	مجموعة حل معادلتين في متغيرين احدهما من الدرجة الاولى والاخرى من الدرجة الثانية
يحدد	الزوج المرتب أو الأزواج المرتبة التي تحقق المعادلتين معاً .
يحل	تطبيقات علي معادلتين من الدرجة الأولى والاخرى من الدرجة الثانية

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

تعتمد طريقة حل معادلتين في متغيرين احدهما من الدرجة الاولى والاخرى من الدرجة الثانية علي طريقة التعويض

((١ ابدأ بمعادلة الدرجة الاولى ومنها اكتب أحد المتغيرين بدلالة المتغير الآخر

((٢ نعوض عن س بدلالة ص او ص بدلالة س في المعادلة الثانية ثم نحلها لإيجاد قيمة أحد المتغيرين

((٣ نعوض في المعادلة الاولى لإيجاد قيمة المتغير الآخر

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٣ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

أوجد مجموعة الحل لكل زوج من المعادلات الآتية

$$(١) \text{ س + ص = ٦ ، س + ص = ٢٠}$$

$$(٢) \text{ س + ص = ٨ ، س - ص = ١٦}$$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٣ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.
أوجد مجموعة الحل لكل زوج من المعادلات الآتية :

$$(١) \text{ ص} - ٢ \text{ س} = ٠, \text{ س ص} = ٨$$

$$(٢) \text{ س} + \text{ص} = ٣, \text{ س}^٢ + ٣ \text{ ص} = ١٩$$

$$(٣) \text{ ص} = ١ - \text{س}, \text{ س} + \text{س ص} + \text{ص}^٢ = ٣$$

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٣ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

$$(١) \text{ مستطيل محيطه} = ٢٢ \text{ سم ومساحته} = ٢٨ \text{ سم}^٢ \text{ أوجد أطوال أضلاعه} [٤ \text{ سم}, ٧ \text{ سم}]$$

$$(٢) \text{ عدنان مجموعهما} = ١٠ \text{ ومجموع مربعيهما} = ٥٢ \text{ أوجد هذان العدنان} [٤, ٦]$$

$$(٣) \text{ عدنان الفرق بينهما} = ١ \text{ وحاصل ضربهما} = ٢٠ \text{ أوجد هذان العدنان} [٤, ٥]$$

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

$$(١) \text{ مثلث قائم الزاوية مجموع طولى ضلعي القائمة} = ١٤ \text{ سم وطول الوتر} = ١٠ \text{ سم}$$

$$\text{أوجد مساحته} [١٢ \text{ سم}^٢]$$

$$(٢) \text{ زاويتان متتامتان الفرق بين مربعيهما} = ٢٧٠٠ \text{ أوجد هاتين الزاويتان}$$

$$[٣٠^\circ, ٦٠^\circ]$$

الواجب المنزلي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣)
أولاً أرقام ١، ٢، ٣ ثانياً أرقام ١، ٢، ٥



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يوجد	أصفار الدالة كثيرة الحدود درجة كثيرة الحدود
يحدد	مجال ومدي كثيرة الحدود .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

إذا كانت د دالة كثيرة حدود في س فإن مجموعة قيم س التي تجعل د(س) = صفر تسمى مجموعة أصفار الدالة د ، ونرمز لها بالرمز ص (د)
أي أن ص (د) = مجموعة الحل للمعادلة د(س) = ٠ في ح
ملحوظة:
للحصول على أصفار الدالة د نضع د(س) = صفر ونحل المعادلة الناتجة.

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٧ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

عين أصفار كلا من الدوال الآتية

$$\begin{aligned} (١) \text{ د(س) } &= \text{س} + ٢ & (٣) \text{ د(س) } &= \text{س} - ٤ \\ (٢) \text{ د(س) } &= \text{س} - ١ & (٤) \text{ د(س) } &= \text{س} + ٢ \end{aligned}$$



التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٧ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.
عين أصفار كلا من الدوال الآتية

$$(١) د(س) = س^٢ - ٥س \quad (٣) س^٢ - ٧س + ٢ = ١س$$

$$(٢) د(س) = س^٢ - ٥س + ٤ \quad (٤) س^٢ - ٢٥س$$

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)

يقوم الطلاب بحل تمرين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة ٧ ومن ثم مناقشتهم فيه وأثناء المناقشة يتم تسجيل ملاحظات الطلاب على السبورة.

إذا كانت $\{ ٥ , ٣ \}$ هي أصفار الدالة

$$د(س) = ١س^٢ + ب س + ١٥ \text{ أوجد قيمة } ب , د$$

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

أوجد أصفار كلا من الدوال الآتية :

$$\begin{aligned} (١) د(س) &= س - ٥ & (٢) د(س) &= ٤ \\ (٣) د(س) &= س^٢ + ٩ & (٤) د(س) &= ٤س - ٩ \\ (٥) د(س) &= س^٢ - ٥س + ٢٥ & (٦) د(س) &= (س - ٥)^٢ \\ (٧) د(س) &= \frac{س^٢ + س - ٢}{س - ١} \end{aligned}$$

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٧)

أولاً : أرقام ١ ، ٢ ، ٣ وثانياً أرقام ١ ، ٣ ، ٤

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الدالة الكسرية الجبرية

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يوجد	مجال الدوال الكسرية الجبرية ويختزل الكسر الجبري.
يحدد	المجال المشترك لكسرين جبريين أو أكثر .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

الدالة الكسرية الجبرية :
هي الدالة التي تكون على هيئة بسط ومقام وتسمى بالكسر الجبري
ومجال الكسر الجبري = ح - { أصفار المقام }

ملحوظة مهمة :

نوجد قيم س التي تجعل المقام = صفر ويكون
المجال = ح - { قيم س التي جعلت المقام صفراً }

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

أوجد مجال كلا من الدوال الآتية :

$$\begin{aligned} (١) \quad \frac{1}{س + ٢} = (س) \quad (٢) \quad \frac{س^٢ + ١}{س - ٢} = (س) \\ (٣) \quad \frac{س^٢ + ٩}{س - ١٦} = (س) \quad (٤) \quad \frac{س + ٣}{٤} = (س) \end{aligned}$$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

أوجد مجال كلا من الدوال الآتية :

$$(١) \quad \frac{س - ٢}{٣ - س} = (س) \quad (٢) \quad \frac{س + ٢}{٥ - س} = (س)$$

$$(٣) \quad \frac{س + ٢}{٤ + س} = (س) \quad (٤) \quad \frac{٦}{٢٥ + س - ٢} = (س)$$

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

أوجد المجال المشترك لكلا من الدوال الآتية

$$(١) \quad \frac{١}{٩ + س - ٢} = (س) \quad (٢) \quad \frac{٤ + س}{٩ - س} = (س)$$

$$(٢) \quad \frac{٢ - س}{١ - س} = (س) \quad (٣) \quad \frac{٤ - س}{١ - س} = (س)$$

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

أوجد المجال المشترك للكسور الآتية

$$(١) \quad \frac{٥}{٣ - س - ٢} , \frac{١ - س}{١٦ + س} , \frac{٣ - س}{س - ٢}$$

الواجب المنزلي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٨)
أولاً : أرقام ١ ، ٢ ، وثانياً أرقام ١ ، ٣ ، ٤



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

تساوي كسرين جبريين

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن:

يضع	الكسر الجبري في أبسط صورة
يحدد	ما إذا كان الكسران الجبريان متساويان أو غير متساويان .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

القاعدة

عند إختزال الكسر الجبري يجب إتباع الآتي :

- (١) نحل كلا من بسط ومقام الكسر الجبري إن امكن
- (٢) تعيين مجال الكسر الجبري
- (٣) حذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام

ويكون الكسر الجبري في أبسط صورة له إذا لم توجد عوامل مشتركة بين البسط والمقام

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

أختزل كلا من دوال الكسور الجبرية الآتية مبيناً مجال كلا منها

$$\begin{array}{ll} \text{(١) د(س)} = \frac{س^٢ - ١}{س - ١} & \text{(٣) د(س)} = \frac{س - ٤}{س - ٥ + س + ٤} \\ \text{(٢) د(س)} = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٩} & \text{(٤) د(س)} = \frac{س^٢ - ٧ + س + ١٠}{س^٢ - ٤} \end{array}$$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

$$\frac{1 - s^2}{s^3 - s^2 + 2} = (s)^2 \text{ ، } \frac{s^2 + s^3 + 2}{s^4 - s^2} = (s)^1 \text{ إذا كان } s^2 = 1$$

هل $s^2 = 1$ ثم أوجد المجال المشترك الذي تتساوى فيه الدالتان

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

$$\frac{s^4 - s^2}{s^6 - s^2 + s^2} = (s)^2 \text{ ، } \frac{s^3 - s^2 - s^6}{s^9 - s^3} = (s)^1 \text{ إذا كان } s^2 = 1$$

إثبت أن $s^2 = 1$ لجميع قيم s التي تنتمي للمجال المشترك للدالتين وأوجد هذا المجال

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

في كلا مما يأتي أثبت أن $s^2 = 1$

$$(1) \frac{s^4 + s^2}{s^4 + s^3} = (s)^2 \text{ ، } \frac{1}{s} = (s)^1$$

$$(2) \frac{s^6 - s^2 - s^6}{s^9 - s^2} = (s)^2 \text{ ، } \frac{s^4 - s^2}{s^6 - s^2 + s^2} = (s)^1$$

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٩)
أولاً : أرقام ١ ، ٢ وثانياً أرقام أ ، ب ، ج ، د

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

العمليات على الكسور الجبرية (جمع وطرح الكسور الجبرية)

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس	
بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :	
يوجد	المعكوس الجمعي للكسر الجبري
يقوم	بإيجاد ناتج جمع وطرح الكسور الجبرية
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الأدوات والخامات	الاستراتيجيات التعليمية
الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة	الحوار والمناقشة - العصف الذهني

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

الخطوات:

- (١) تحليل كلا من البسط والمقام إن أمكن (٢) إيجاد المجال
- (٣) إجراء عملية الاختزال (٤) توحيد مقامات للكسر الجبري
- (٥) إجراء الجمع أو الطرح (٦) الاختزال مرة أخرى إن وجد

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال

$$(١) \text{ ن(س) } = \frac{1}{1+s} + \frac{s}{1+s} \quad (٢) \text{ ن(س) } = \frac{10}{2+s} + \frac{5s}{2+s}$$

$$(٣) \text{ ن(س) } = \frac{s^2-7}{s-5} + \frac{s-2}{s-5} \quad (٤) \text{ ن(س) } = \frac{1}{s-2} + \frac{s^2-9}{s-2}$$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال

$$\begin{aligned} (١) \text{ ن(س)} &= \frac{١٠}{٢-س} - \frac{٥س}{٢-س} \\ (٢) \text{ ن(س)} &= \frac{٦}{٣-س} - \frac{٢س}{٣-س} \\ (٣) \text{ ن(س)} &= \frac{٥}{٥-س} - \frac{س}{٥-س} \\ (٤) \text{ ن(س)} &= \frac{٥}{٢-س} - \frac{١-٣س}{٢-س} \end{aligned}$$

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً مجالها

$$\begin{aligned} (١) \text{ ن(س)} &= \frac{٢-س}{٦+س} + \frac{٣-س}{٣+س} \\ (٢) \text{ ن(س)} &= \frac{٤}{٢+س} + \frac{٢}{١-س} \end{aligned}$$

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال

$$\begin{aligned} (١) \text{ ن(س)} &= \frac{١٢-س-٢س}{٢س-٩} - \frac{٩+٣س+٢س}{٢٧-٣س} \\ (٢) \text{ ن(س)} &= \frac{٢}{٢س-١} + \frac{٤}{٥-س} \end{aligned}$$

الواجب المنزلي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١١)
أولاً : أرقام ١ ، ٢ ، ٣ وثلاثاً أرقام ١ ، ٣ ، ٤



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

العمليات علي الكسور الجبرية (ضرب وقسمة الكسور الجبرية)

الأهداف المتوقعة بنه اية الـدرس

بنه اية الـدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يوجد	المعكوس الضربي للكسر الجبري
يقوم	بإيجاد حاصل ضرب وخارج قسمة الكسور الجبرية
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

المعكوس الضربي للكسر الجبري

إذا كان $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ فإن المعكوس الضربي للكسر

الجبري هو $\frac{d}{c} = \frac{b}{a}$ وفي هذه الحالة مجال الكسر

الجبري = ح - { أصفار البسط والمقام }

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

إذا كان $\frac{2-s}{3-s} = \frac{a}{b}$

(١) أوجد مجال الكسر الجبري حتى يكون له معكوس ضربي

(٢) أوجد $\frac{a}{b}$

(٣) أوجد قيمة س إذا كان $\frac{a}{b} = 2$



التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)

أختصر لأبسط صورة كلا مما يأتي مبينا المجال

$$(١) \textcircled{= (س)} = \frac{س^٣ + ٣}{س^٢ + ٢س + ٤} \times \frac{س^٢ - ٨}{س^٢ + س - ٦}$$

$$(٢) \textcircled{= (س)} = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ - س} \times \frac{س^٢ - ١}{س^٢ + ٣س + ٢}$$

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)

أوجد ناتج ما يأتي مبينا المجال

$$(١) \textcircled{= (س)} = \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س^٣ - ١٥س} \div \frac{س^٢ - ٨}{س^٢ + ١٠س}$$

$$(٢) \textcircled{= (س)} = \frac{س^٢ - ١٠}{س^٢ + ٩} \div \frac{س^٢ - ١٥س - ١٠}{س^٢ - ٩}$$

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

أوجد ناتج ما يأتي مبينا المجال

$$(١) \textcircled{= (س)} = \frac{س^٢ - ٢}{س^٢ + س + ١} \times \frac{س^٢ - ١}{س^٢ - ٢س - ١}$$

$$(٢) \textcircled{= (س)} = \frac{س^٢}{س^٢ + ٣} \div \frac{س^٢ - ٩}{س^٢ - ٣س}$$

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١١)

ثانياً: أرقام ١ ، ٢ ، ٣ وثالثاً أرقام ٦ ، ٧ ، ٨

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

العمليات على الأحداث (تقاطع واتحاد حدثين)

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يجري	عمليات التقاطع والاتحاد على الأحداث
يستخدم	شكل فن في إيجاد تقاطع واتحاد حدثين
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

احتمال وقوع أ أو ب - احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

احتمال وقوع أحد الحدثين معا

$$P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B)$$

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

(١) إذا كان أ ، ب حدثين من ف وكان $P(A) = ٠.٥$ ، $P(B) = ٠.٦$ ، $P(A \cap B) = ٠.٣$ أوجد $P(A \cup B)$

(٢) إذا كان $P(A) = ٠.٤$ ، $P(B) = ٠.٧$ ، $P(A \cup B) = ٠.٩$ أوجد $P(A \cap B)$



نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

(١) إذا كان أ ، ب حدثان متنافيان ، ل (أ) = ٠.٥ ، ل (ب) = ٠.٣ أوجد
ل (أ ∪ ب)

(٢) حدثان متنافيان واحتمال وقوع أحدهما ضعف احتمال وقوع الآخر واحتمال وقوع واحد
فيهما على الأقل ٠.٦ أوجد احتمال وقوع كلا منهما .

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق

يتسابق ثلاث طلاب أ ، ب ، ج في مسابقة للسباحة فإذا كان احتمال فوز أ يساوي احتمال
فوز ب واحتمال فوز ج يساوي نصف احتمال فوز أ أوجد احتمال فوز ب أو ج علما
بأن واحد فقط سوف يفوز بالمسابقة.

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

سلة بها ٣٠ بطاقة مرقمة من ١ الى ٣٠ سحبت بطاقة واحدة عشوائيا أوجد فضاء العينة
ثم عين احتمال كلا من الاحداث الآتية
(١) أ = حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٥
(٢) ب = حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٤
(٣) ج = حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٤ ، ٥
(٤) د = حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٤ أو ٥

الواجب المنزلي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١٣)
أولاً: أرقام ١ ، ٢ ، ٣ وثالثاً أرقام ١ ، ٢ ، ٣



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

العمليات على الأحداث (المكملة والفرق بين حدثين)

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن:

يوجد	احتمال حدث مكمل لحدث
يقوم	بإيجاد احتمال الفرق بين حدثين
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

ل (أ') هو احتمال عدم وقوع أ

ل (أ - ب) = احتمال وقوع أ وعدم وقوع ب = احتمال وقوع أ فقط

ل (ب - أ) = احتمال وقوع ب وعدم وقوع أ = احتمال وقوع ب فقط

التوقيت: ١٠ دقائق

ملاحظات

$$(1) \quad A \cup A' = F \quad , \quad A \cap A' = \emptyset$$

$$(2) \quad L(A) + L(A') = 1$$

$$L(A') = 1 - L(A)$$

$$L(A) = 1 - L(A')$$



التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

فصل دراسي به ٥٢ طالب منهم ٣٠ طالب يلعبون كرة القدم ، ٢٠ طالب يلعبون كرة السلة
٨ طلاب يلعبون اللعبتين معا فإذا أختير طالب واحد عشوائيا أوجد احتمال أن يكون الطالب المختار
(١) ممن يلعبون القدم فقط
(٢) ممن يلعبون السلة فقط
(٣) ممن يلعبون اللعبتين معا
(٤) ممن يلعبون أحد اللعبتين فقط

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)

فصل دراسي به ٤٨ طالب نجح منهم ٣٠ طالب في التاريخ ، ٢٠ طالب في الفلسفة
٧ طلاب في المادتين معا فإذا أختير طالب واحد عشوائيا من هذا الفصل أوجد احتمال ان
يكون الطالب المختار

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| (١) ناجحا في التاريخ | (٤) ناجحا في أحد المادتين فقط |
| (٢) ناجحا في الفلسفة | (٥) ناجحا في أحد المادتين على الاكثر |
| (٣) ناجحا في المادتين معا | (٦) راسبا في التاريخ |

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

صمم حجر نرد بحيث يكون احتمال ظهور الاعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ متساو
وأ احتمال ظهور العدد ٦ يساوي ثلاث أمثال احتمال العدد ١
أوجد احتمال ظهور عدد زوجي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١٥)
أرقام ٧ ، ٦ ، ٤

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

تعريف ومفاهيم هندسية

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يتعرف	على مفهوم الدائرة والمفاهيم الأساسية المرتبطة بها
يستخدم	نتائج هامة تتعلق بمحور تماثل الدائرة في حل التمارين والأنشطة
يحل	تمارين الكتاب المدرسي على المفاهيم والتعاريف الخاصة بالدائرة

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

(١) المستقيم المار بمركز الدائرة وبمنتصف أي وتر فيها يكون عمودياً على هذا الوتر

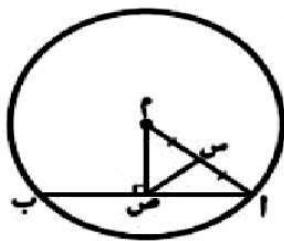
(٢) المستقيم المار بمركز الدائرة عمودياً على أي وتر فيها ينصف هذا الوتر

(٣) المستقيم المرسوم عمودياً على الوتر من منتصفه يكون ماراً بالمركز

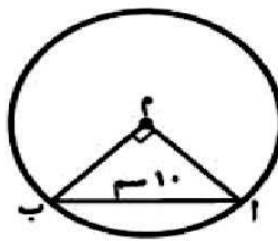
التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

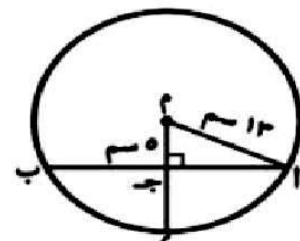
في كل من الأشكال الآتية، م دائرة، أكمل:



س ص = ٧ سم، $\pi = \frac{22}{7}$
مساحة الدائرة = سم^٢



ق (\angle) =
م = ١

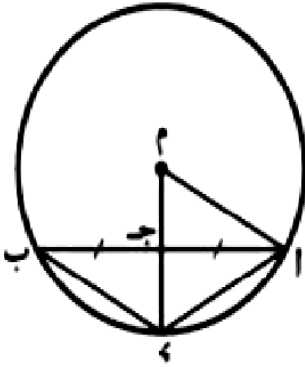


أ ب =
ج د =



التوقيت: ١٠ دقائق

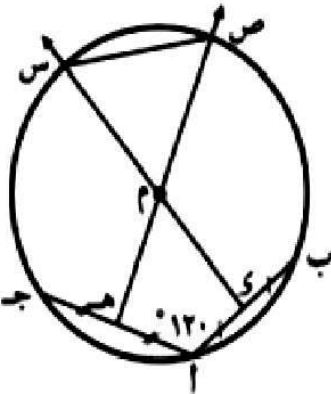
نشاط (٢)



في الشكل المقابل: م دائرة طول نصف قطرها ١٣سم،
 \overline{AB} وتر فيها طوله ٢٤سم، جـ منتصف \overline{AB} ، م جـ \cap الدائرة م = {د}
 اوجد مساحة المثلث أ د ب.

التوقيت: ١٠ دقائق

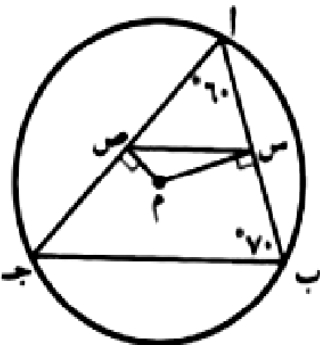
نشاط (٣)



في الشكل المقابل: \overline{AB} ، أ جـ وتران في الدائرة م
 يحصران زاوية قياسها 120° ،
 د، هـ منتصفا \overline{AB} ، أ جـ على الترتيب. رسم د م ، هـ م
 فقطعا الدائرة في س، ص على الترتيب.
 اثبت أن المثلث س ص م متساوي الأضلاع.

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس



في الشكل المقابل: في الدائرة م، م س \perp \overline{AB} ، م ص \perp \overline{AJ} ،
 $\angle A = 60^\circ$ ، $\angle B = 70^\circ$
 اوجد قياسات زوايا المثلث م س ص

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (١٨، ١٩)

أرقام ١ ، ٢ ، ٣ وأرقام ٥ ، ٦ ، ٧

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

أوضاع نقطة ومستقيم ودائرة بالنسبة لدائرة

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس	
بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :	
تحديد	وضع نقطة بالنسبة لدائرة
تحديد	وضع مستقيم بالنسبة لدائرة وتحديد وضع دائرة بالنسبة لدائرة أخرى
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

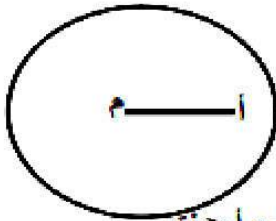
الأدوات والخامات	الاستراتيجيات التعليمية
الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة	الحوار والمناقشة - العصف الذهني

عرض الدرس / الأنشطة

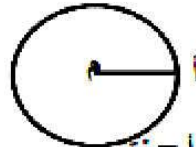
التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

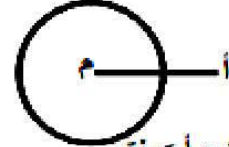
أولا أوضاع نقطة بالنسبة لدائرة



إذا كان M أ $>$ نق
فإن أ تقع داخل الدائرة



إذا كان M أ = نق
فإن أ تقع على الدائرة



إذا كان M أ < نق
فإن أ تقع خارج الدائرة

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

أكمل ما يأتي:

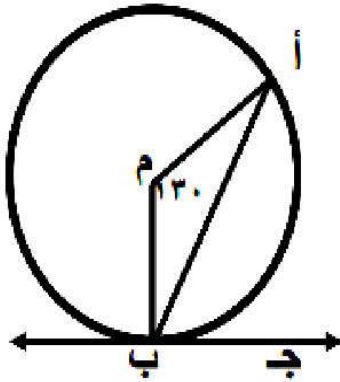
- إذا كان طول قطر الدائرة ٨ سم، المستقيم ل يبعد عن مركزها ٤ سم، فإن ل يكون
- إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن = أ فإن الدائرتين م، ن تكونان
- م، ن دائرتان متقاطعتان، طولاً نصفى قطريهما ٢ سم، ٤ سم على الترتيب، فإن م ن \supseteq
- إذا كانت مساحة الدائرة م = ١٦π سم^٢، أ نقطة في مستويها حيث م أ = ٨ سم، فإن أ تقع الدائرة م.
- دائرة م طول قطرها ٦ سم، فإذا كان المستقيم ل يقع خارج الدائرة، فإن بعد مركز الدائرة عن المستقيم ل \supseteq



نشاط (٢)

في الشكل المقابل

ج ب مماس للدائرة م عند ب ، ق (أ م ب) = 130°
أوجد ق (أ ب ج)

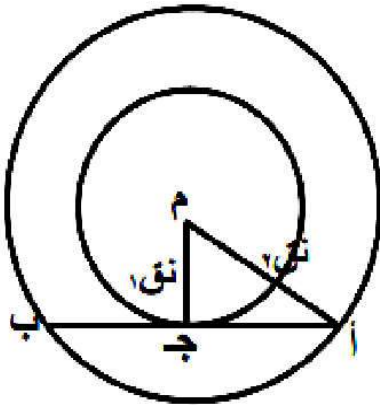


التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)

في الشكل المقابل

دائرتان لهما نفس المركز م ، أ ب وتر في
الدائرة الكبرى يمس الدائرة الصغرى عند
ج ، أ ب = ١٠ سم احسب المساحة المحصورة
بين الدائرتين

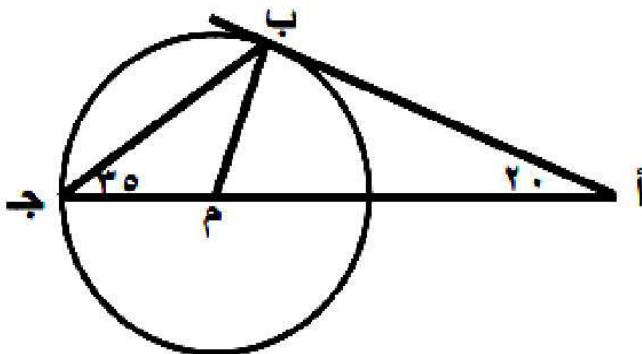


التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

في الشكل المقابل

إثبت أن أ ب مماس للدائرة م إذا كان
ق (ب ج م) = 35° ، ق (أ) = 20°



حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٢٠)
أرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

موضوع الدرس:

الوقت: ٦٠ دق

تعيين الدائـرة

الأهداف المتوقعة بنـه اية الـدرس

بنـه اية الـدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يرسم	دائرة تمر بنقطة معلومة
يرسم	دائرة تمر بنقطتين معلومتين ويرسم دائرة تمر بثلاث نقط معلومة
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية
الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخامات
الكتاب المدرسي – أقلام – السيورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت : ٢٠ دقيقة

نبذة عامة عن الدرس

يوجد عدد لا نهائي من الدوائر التي تمر بنقطة معلومة في المستوى (أ)
يوجد عدد لا نهائي من الدوائر التي تمر بنقطتين معلومتين في المستوى أ ، ب
لا يمكن رسم دائرة واحدة تمر بثلاث نقط على استقامة واحدة
يمكن رسم دائرة وحيدة تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (١)

ارسم القطعة المستقيمة \overline{AB} طولها ٥ سم ثم ارسم دائرة يكون A ب

وتر فيها كم دائرة يمكن رسمها ؟

إذا كان L مستقيماً في المستوى، أنقطة معلومة حيث $A \in L$ ، باستخدام الأدوات الهندسية،
ارسم دائرة تمر بالنقطة A ، وطول نصف قطرها ٢ سم.

كم دائرة يمكن رسمها؟ (لا تمنع الأقواس).



التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)

- باستخدام أدواتك الهندسية ارسم \overline{AB} طولها ٤ سم ثم ارسم على شكل واحد:
- دائرة تمر بالنقطتين A ، B وطول قطرها ٥ سم. ما عدد الحلول الممكنة؟
 - دائرة تمر بالنقطتين A ، B وطول نصف قطرها ٢ سم. ما عدد الحلول الممكنة؟
 - دائرة تمر بالنقطتين A ، B وطول قطرها ٣ سم. ما عدد الحلول الممكنة؟

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)

- ارسم المثلث $س ص ع$ الذي فيه $س ص = ٥$ سم، $ص ع = ٣$ سم، $ع س = ٧$ سم، ثم ارسم الدائرة الخارجة للمثلث $س ص ع$.
- ما نوع المثلث $س ص ع$ بالنسبة لقياسات زواياه؟
 - أين يقع مركز الدائرة بالنسبة لهذا المثلث؟

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

- ارسم المثلث $A B ج$ المتساوي الأضلاع والذي طول ضلعه ٤ سم، ارسم الدائرة الخارجة للمثلث $A B ج$.
- حدد موضع مركز الدائرة بالنسبة إلى: ارتفاعات المثلث - متوسطات المثلث - منصفات زوايا رؤوس المثلث.
 - كم عدد محاور التماثل للمثلث المتساوي الأضلاع؟

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٢١)

الواجب المنزلي

أرقام ١، ٢، ٣ وأرقام ٤، ٥، ٦



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

علاقة أوتار الدائرة بمركزها

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يتعرف	على علاقة أوتار الدائرة المتساوية في الطول ومركزها.
يذكر	نص نظرية ١ ونتيجتها وعكس النظرية .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

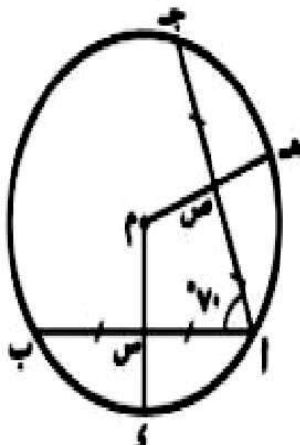
التوقيت : ٢٠ دقيقة

نبذة عامة عن الدرس

الأوتار المتساوية في الطول في دائرة تكون على أبعاد متساوية من مركزها
في الدوائر المتطابقة الأوتار المتساوية في الطول تكون على أبعاد متساوية من مراكزها
في الدائرة الواحدة أو في الدوائر المتطابقة إذا كانت الأوتار على أبعاد متساوية من المركز فإنها تكون متساوية في الطول

التوقيت : ١٠ دقائق

نشاط (١)



في الشكل المقابل: أ ب ، أ ج وتران متساويان في الطول في الدائرة م،

س منتصف أ ب ، ص منتصف أ ج ، و (Δ ج ا ب) = ٧٠° .

① احسب و (Δ م هـ) .

② اثبت أن: س د = ص هـ .



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الزاوية المركزية وقياس الأقواس

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن :

يتعرف	على الزاوية المركزية والزاوية المحيطية في الدائرة .
يفرق	بين القوس وقياس القوس وطول القوس .
يحل	تمارين الكتاب المدرسي على النتائج الهامة على الزوايا والأقواس في الدائرة

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت : ١٥ دقيقة

نبذة عامة عن الدرس

قياس القوس هو قياس الزاوية المركزية المقابلة له

$$\text{طول القوس} = \frac{\text{قياس القوس}}{360} \times 2 \pi \text{ رنق}$$

التوقيت : ١٥ دقيقة

نتائج هامة

(١) الأقواس المتساوية في القياس متساوية في الطول والعكس صحيح

(٢) الأقواس المتساوية في القياس أوتارها متساوية في الطول والعكس صحيح

(٣) الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران قوسين متساويين في القياس

(٤) القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه متساويان في القياس

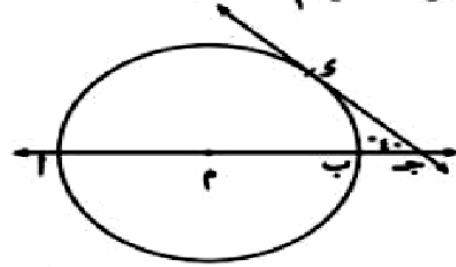


التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (١)

في كل من الأشكال الآتية :
جـ د مماس للدائرة م عند د ، اكمل :

①



و (د ب) = و (أ د) =

②



و (أ ب د) =

التوقيت: ١٠ دقائق

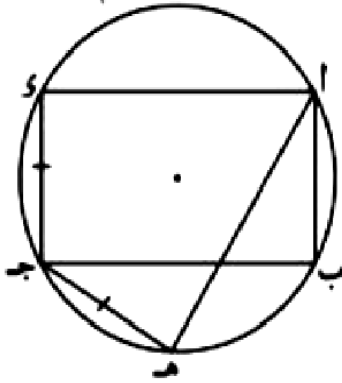
نشاط (٢)

في الشكل المقابل :

أ ب جـ د مستطيل مرسوم داخل دائرة، رسم الوتر جـ هـ

بحيث جـ هـ = جـ د .

أثبت أن : أ هـ = ب جـ .



التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

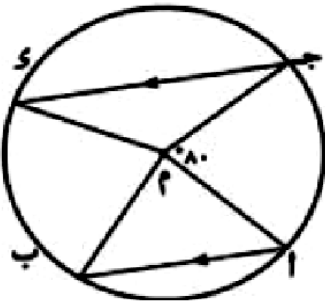
في الشكل المقابل :

م دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم، أ ب، جـ د وتران متوازيان في

الدائرة، و (أ جـ) = ٨٠°، طول أ جـ = طول أ ب.

أوجد :

① و (أ م ب) ② و (جـ د) ③ طول جـ د



حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٢٩)

أرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الزاوية المحيطية والزاوية المركزية المشتركة في القوس

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس	
بنهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:	
يستنتج	العلاقة بين الزاوية المركزية والزاوية المحيطية المشتركة في القوس.
يذكر	نص نظرية ١ ونتائجها وتمارينها المشهورة.
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الأدوات والخطامات	الاستراتيجيات التعليمية
الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة	الحوار والمناقشة - العصف الذهني

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ٢٠ دقيقة

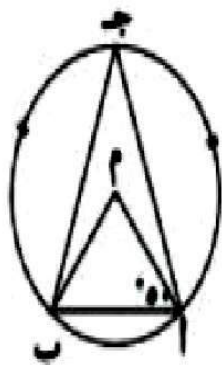
نبذة عامة عن الدرس

نظرية
قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس
نتيجة (١) قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المقابل لها
نتيجة (٢) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة قائمة

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (١)

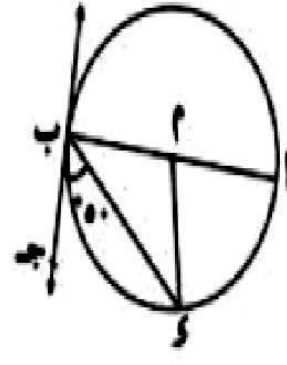
في كل من الأشكال التالية، م دائرة، ادرس الشكل ثم أكمل:



ج



ب



ا

و (لا جام) =

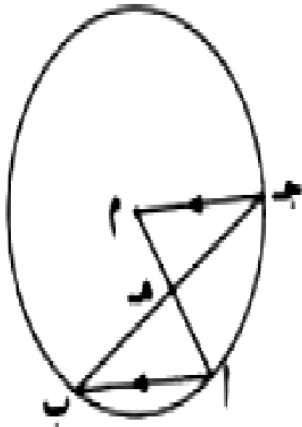
و (لا ب م) =

و (لا م س) =



التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)

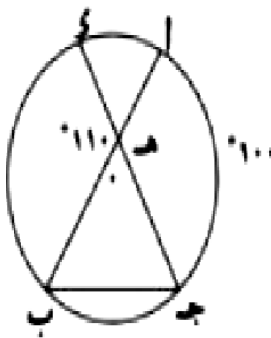


في الشكل المقابل:

AB وتر في الدائرة M، جـ م // AB، B جـ م ∩ AM = (هـ)،
أثبت أن: B هـ < A هـ.

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)

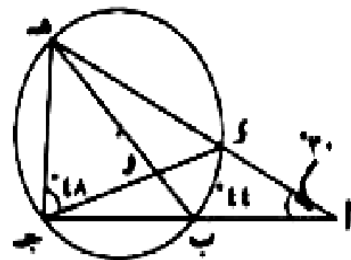


في الشكل المقابل:

AB، جـ م وتران في الدائرة، AB ∩ جـ م = (هـ)
و (Δ ز هـ ب) = ١١٠°، و (أ جـ) = ١٠٠°.
أوجد: و (Δ ز جـ ب)

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس



في الشكل المقابل:

جـ ب ∩ هـ د = (أ)، B هـ ∩ جـ د = (و)، فإذا كان:
و (Δ أ ب) = ٢٠°، و (ب د) = ٤٤°، و (Δ ز جـ هـ) = ٤٨°
أوجد: (أ) و (جـ هـ) (ب) و (ب جـ)

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣١)

الواجب المنزلي

أرقام ١، ٢، ٣ وأرقام ٤، ٥



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس	
بنهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن :	
يستنتج	العلاقة بين الزاوية المحيطية والقوس المحصور بين ضلعيها.
يذكر	نص نظرية ٢ ونتيجتها وعكس النظرية.
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الأدوات والخامات	الاستراتيجيات التعليمية
الكتاب المدرسي - أقلام - السيورة	الحوار والمناقشة - العصف الذهني

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت : ٢٠ دقيقة

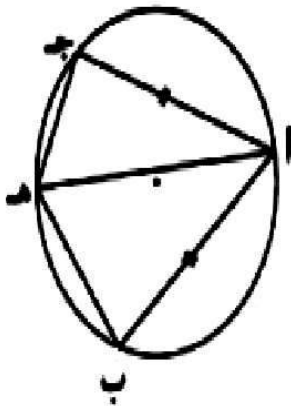
نبذة عامة عن الدرس

نظرية

الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة الواحدة متساوية في القياس
نتيجة الزوايا المحيطية التي تحصر أقواساً متساوية في القياس تكون متساوية في القياس
 عكس نظرية إذا تساوى قياسا زاويتين مرسومتين على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة منها
 فإنه يمر برأسيهما دائرة واحدة تكون هذه القاعدة وترّاً فيها

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (١)



في الشكل المقابل :

اب = اج، اد = دب

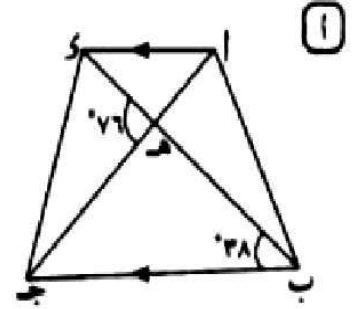
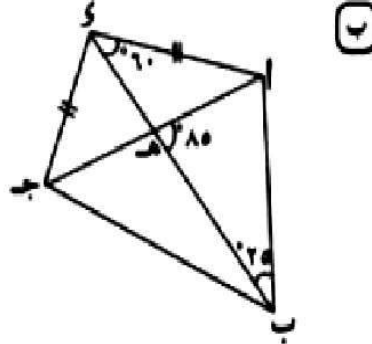
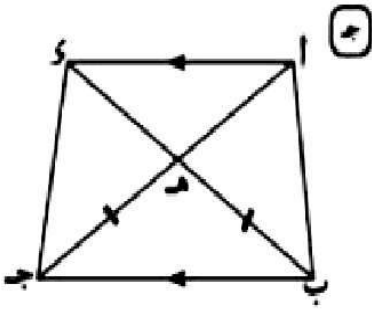
أثبت أن : و (لا ادب) = و (لا اج)



التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)

بين في أي من الأشكال الآتية يمكن رسم دائرة تمر بالنقط أ، ب، ج، د؟ اذكر السبب.



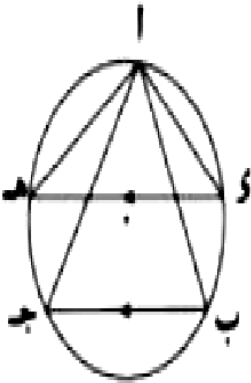
التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)

في الشكل المقابل:

أ ب ج مثلث مرسوم داخل دائرة، و $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$.

أثبت أن: $\angle A = \angle C$ و $\angle B = \angle D$.



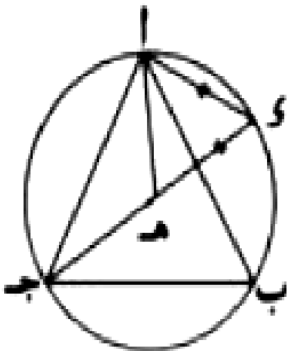
التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس

أ ب ج مثلث متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة،

و $\angle A = \angle B = \angle C$ و $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$.

أثبت أن: المثلث أ ب ج متساوي الأضلاع.



حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣٣)
أرقام ١، ٢، ٣ وأرقام ٤، ٥

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الشكل الرباعي الدائري

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن:

يتعرف	على الشكل الرباعي الدائري .
يذكر	الحالة الأولى من حالات الرباعي الدائري.
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والوسائل

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت : ٢٠ دقيقة

نبذة عامة عن الدرس

تعريف الشكل الرباعي الدائري

هو شكل رباعي تقع رؤوسه الأربعة على محيط دائرة واحدة

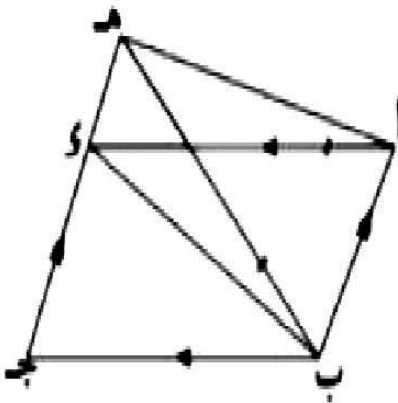
أو شكل رباعي يمكن رسم دائرة تمر برؤوسه الأربعة

(١) المستطيل والمربع وشبه المنحرف المتساوي الساقين أشكال رباعية دائرية

(٢) متوازي الاضلاع والمعين وشبه المنحرف الغير متساوي الساقين رباعية غير دائرية

التوقيت : ١٠ دقائق

نشاط (١)



في الشكل المقابل :

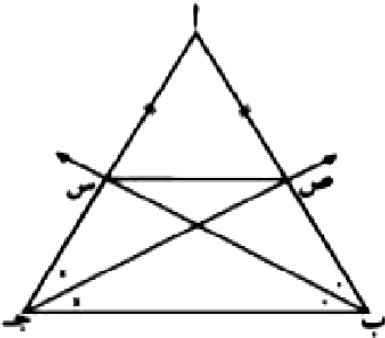
أ ب ج د متوازي أضلاع، $\angle \text{ج د} = \angle \text{ب د} = \angle \text{أ د}$

اثبت أن : الشكل أ ب د ه رباعي دائري .



نشاط (٢)

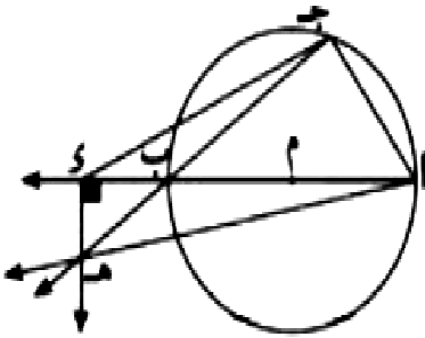
التوقيت: ١٠ دقائق



في الشكل المقابل :
 ا ب ج مثلث فيه ا ب = ا ج ، ب س ينصف Δ ب ويقطع ا ج
 في س ، ب ص ينصف Δ ج ويقطع ا ب في ص
 اثبت ان : **اولا**: ب ج س ص رباعي دائري .
ثانيا: $\vec{س ص} // \vec{ب ج}$.

نشاط (٣)

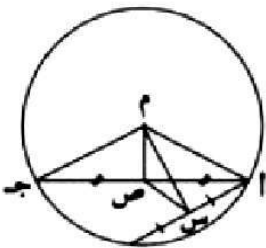
التوقيت: ١٠ دقائق



في الشكل المقابل :
 ا ب قطر في الدائرة م ، $\vec{ا ب} \perp \vec{س هـ}$ ، $\vec{ا ب} \cap \vec{س هـ} = (هـ)$
 رسم $\vec{م هـ} \perp \vec{ا ب}$ ، ج \in ا ب ، ج ب \cap $\vec{س هـ} = (هـ)$
 اثبت ان : الشكل ا ج د هـ رباعي دائري .

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق



في الشكل المقابل :
 دائرة مركزها م ، س ، ص منتصف ا ب ، ا ج على الترتيب .
 اثبت ان : **اولا**: الشكل ا س ص م رباعي دائري . **ثانيا**: $\angle م س ص = \angle م ج ص$
ثالثا: ا م قطر في الدائرة المارة بالنقط ا ، س ، ص ، م .

الواجب المنزلي حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣٤)
 أرقام ١ ، ٢ ، ٣ وأرقام ٤ ، ٥



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الشكل الرباعي الدائري وخواصه

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

يتعرف

على الشكل الرباعي الدائري .

يذكر

خواص الشكل الرباعي الدائري.

يحل

تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

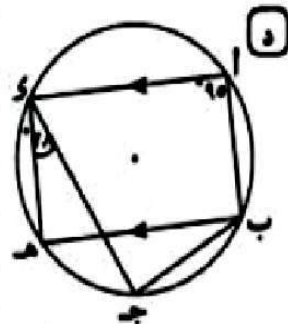
نظرية إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين متكاملتان

نتيجة (١) قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري يساوي قياس الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة

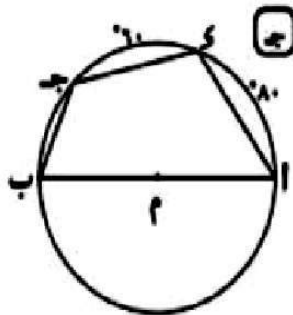
التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

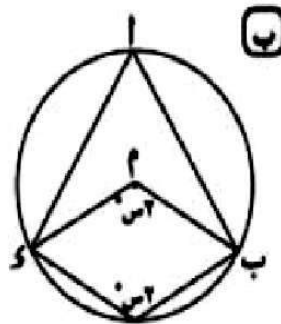
مستعيناً بمعطيات الشكل ، أوجد بالبرهان :



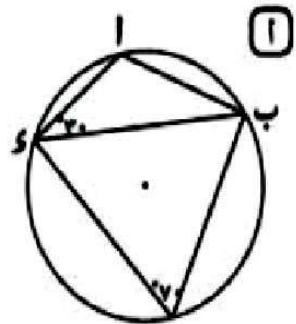
قياسات زوايا الشكل
أ ب ج د



قياسات زوايا الشكل
أ ب ج د



و (\angle أ ب د)



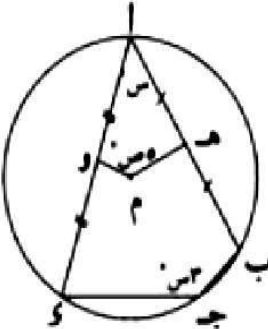
و (\angle أ ب د)



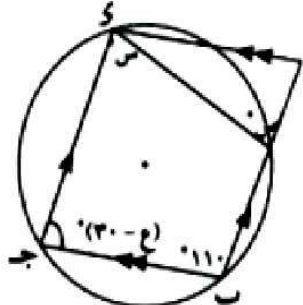
نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق

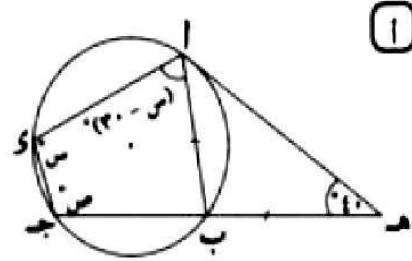
في كل من الأشكال الآتية : أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس .



(ج)



(ب)



(ا)

نشاط (٣)

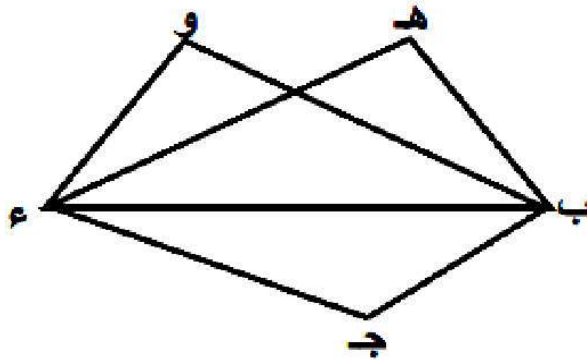
التوقيت: ١٠ دقائق

في الشكل المقابل

هـ ب جـ د رباعي دائري

و ب جـ د رباعي دائري

إثبت أن هـ ب د و رباعي دائري



التقييم النهائي للدرس

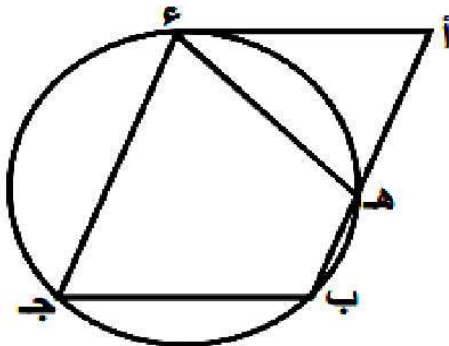
التوقيت: ١٠ دقائق

في الشكل المقابل

أ ب جـ د متوازي أضلاع

إثبت أن

أ ع = هـ د



حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣٦)

أرقام ٣ ، ٢ ، ١

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

حالات الشكل الرباعي الدائري

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن:

يتعرف	على الشكل الرباعي الدائري .
يذكر	حالات الشكل الرباعي الدائري.
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة - العصف الذهني

الأدوات والوسائل

الكتاب المدرسي - أقلام - السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

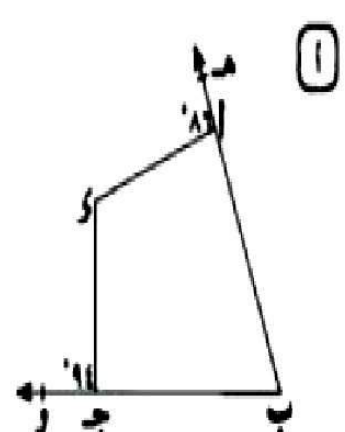
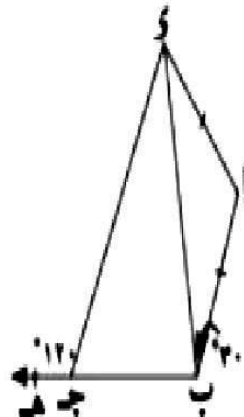
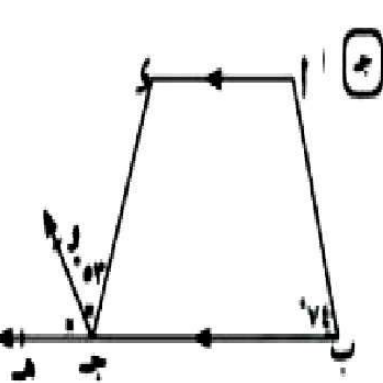
نبذة عامة عن الدرس

عكس نظرية إذا وجدت زاويتان متقابلتان متكاملتان في شكل رباعي كان هذا الشكل رباعياً دائرياً
عكس نتيجة إذا وجدت زاوية خارجة عن عند رأس من رؤوس شكل رباعي قياسها يساوي قياس الزاوية الداخلية المقابلة لهذا الرأس كان الشكل رباعياً دائرياً

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

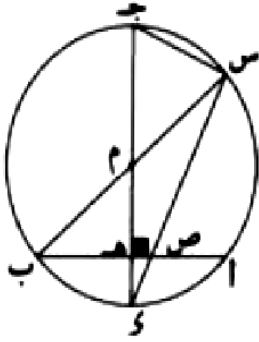
أثبت أن كلًا من الأشكال الآتية رباعي دائري:





التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٢)



في الشكل المقابل :

أب وتر في الدائرة م ، جد قطر عمودي على أب ويقطعه في هـ ،

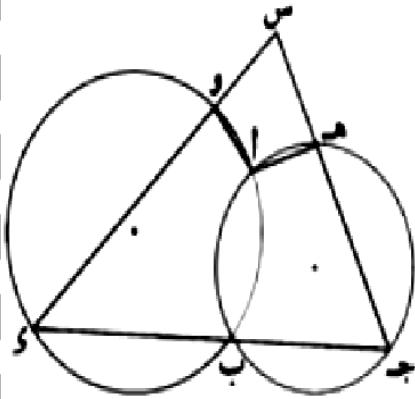
بم يقطع الدائرة في س ، س و \cap أب = {ص}

أثبت أن : أولاً: الشكل س ص هـ جد رباعي دائري .

ثانياً: و = (\angle ص ب) = و = (\angle و ب س)

التوقيت: ١٠ دقائق

نشاط (٣)



في الشكل المقابل :

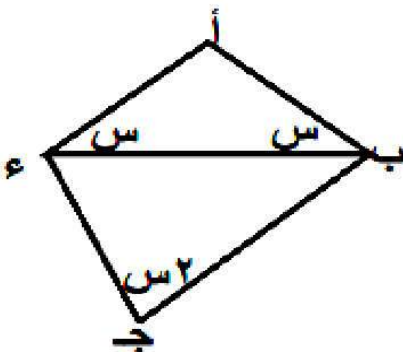
دائرتان متقاطعتان في ا ، ب ، جد يمر بالنقطة ب

ويقطع الدائرتين في جـ ، د ، جـ هـ \cap و = {س} .

أثبت أن : الشكل اوس هـ رباعي دائري .

التوقيت: ١٠ دقائق

التقييم النهائي للدرس



في الشكل المقابل

إذا كان ق (أ ب) = ق (أ ب) = ق (أ ب) = س

ق (جـ) = ٢ س

إثبت أن الشكل أ ب جـ د رباعي دائري

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣٦)

أرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥

الواجب المنزلي



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

العلاقة بين مماسات الدائرة

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

يتعرف	على العلاقة بين مماسات الدائرة .
يذكر	نص نظرية ٤ ونتائجها.
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخطامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

نبذة عامة عن الدرس

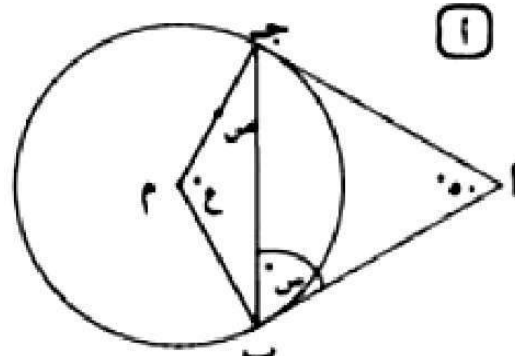
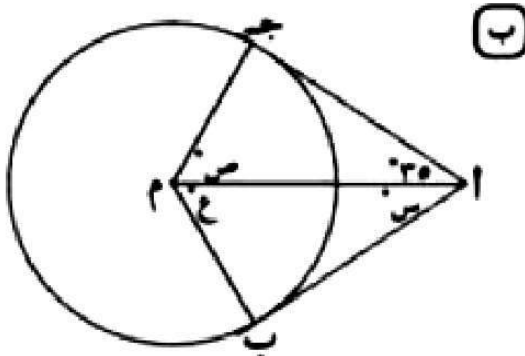
نظرية

القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج
الدائرة متساويتان في الطول

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

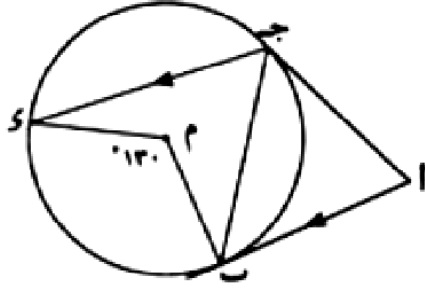
في كل من الأشكال الآتية، أ ب، أ ج قطعتان مماستان للدائرة م.
أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:





نشاط (٢)

التوقيت: ١٠ دقائق



في الشكل المقابل:

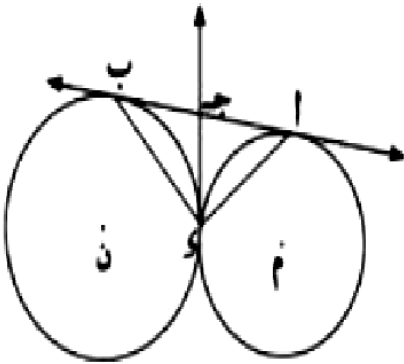
أب، أ جـ قطعتان مماستان للدائرة م،
أ ب // جـ و، $\angle \text{ب م س} = 130^\circ$.

١ أثبت أن: جـ ب ينصف أ جـ و

٢ اوجد و (أ)

نشاط (٣)

التوقيت: ١٠ دقائق



م، ن دائرتان مماستان من الخارج في أ، أ ب مماس مشترك لهما
عند أ، ب، و جـ مماس مشترك للدائرتين عند و.

حيث و جـ \cap أ ب = {جـ}.

ثابته: أ و \perp ب و.

أثبت أن: أ و جـ منتصف أ ب.

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق

أ ب قطر في الدائرة م، أ ب = ١٠ سم، جـ \in الدائرة م، رسم مماس

للدائرة عند جـ فقطع المماسين المرسومين لها عند أ، ب في س، ص على الترتيب حيث س ص = ١٣ سم

١ أثبت أن: س م \perp ص م

٢ مساحة الشكل أ س ص ب.

الواجب المنزلي

حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣٨)

أرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦



التاريخ				
الفصل				
الفترة				

الوقت: ٦٠ دق

موضوع الدرس:

الزوايا المماسية

الأهداف المتوقعة بنهاية الدرس

بنهاية الدرس يكون الطالب / قادراً على أن:

يتعرف	على مفهوم الزاوية المماسية .
يذكر	العلاقة بين الزاوية المماسية والزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس.
يحل	تمارين الكتاب المدرسي

الاستراتيجيات التعليمية

الحوار والمناقشة – العصف الذهني

الأدوات والخامات

الكتاب المدرسي – أقلام – السبورة

عرض الدرس / الأنشطة

التوقيت: ١٠ دقائق

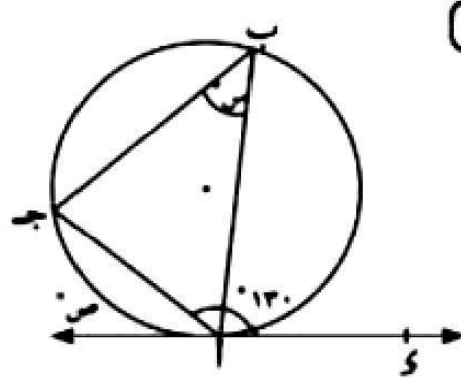
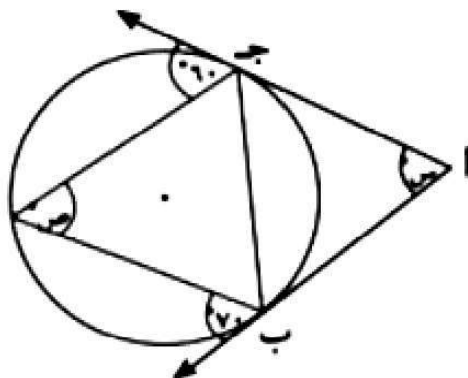
نبذة عامة عن الدرس

- (١) قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها
- (٢) قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المرسومة على وتر التماس
- (٣) قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس

التوقيت: ٢٠ دقيقة

نشاط (١)

مستعيناً بمعطيات الشكل أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس .

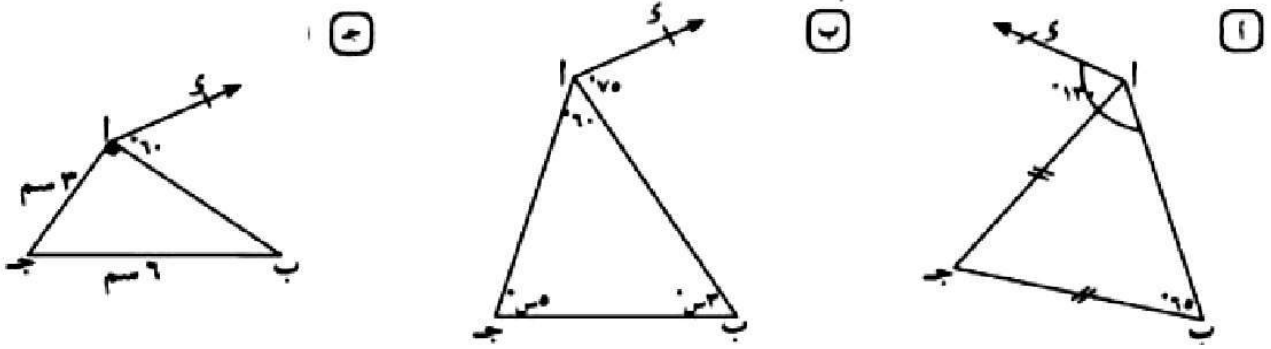




نشاط (٢)

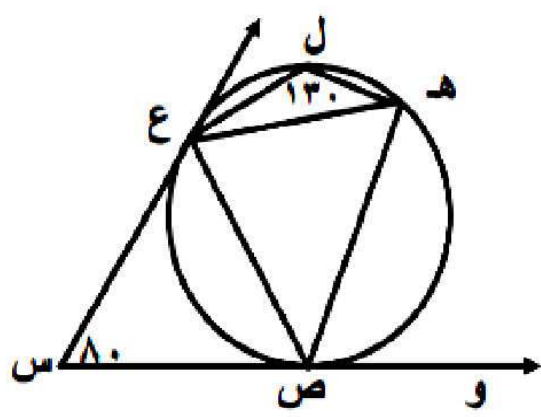
التوقيت: ١٠ دقائق

في كل من الأشكال الآتية بين أن \vec{AO} مماسًا للدائرة التي تمر برؤوس $\triangle ABC$.



نشاط (٣)

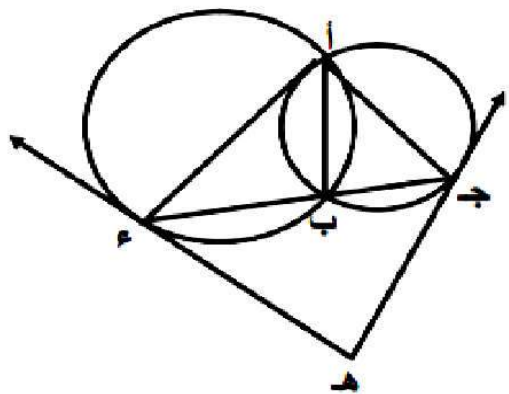
التوقيت: ١٠ دقائق



في الشكل المقابل
 \vec{SE} مماسان للدائرة
 عند S ، E ، C ، Q (\widehat{SE}) = 80°
 $\widehat{HL} = 130^\circ$ إثبت أن
 (١) $EC = EH$ (٢) $SE \parallel CH$

التقييم النهائي للدرس

التوقيت: ١٠ دقائق



م، ن دائرتان متقاطعتان في أ، ب
 \vec{AB} مماسان إثبت أن
 (١) $\widehat{AC} = \widehat{AB} + \widehat{BC}$ (\widehat{AC}) = (\widehat{AB}) + (\widehat{BC})
 (٢) الشكل أ ج ه د رباعي دائري

الواجب المنزلي حل تمارين كتاب الأنشطة والتدريبات صفحة (٣٩)
 أرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥