

موقع الأستاذ بلوحسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

مذكرات السنة الثانية متوسط من إعداد الأستاذ بن داودي

المقطع 07

مجموعة الأستاذ بلوحسين لرياضيات التعليم المتوسط
<https://www.facebook.com/groups/prof27math/>



أنشطة عدديّة



أنشطة هندسية



المقطع التعلمي السابع : تنظيم معطيات

المستوى المستهدف من الكفاءة الثالثة 3:

يحل مشكلات من المادّة ومن الحياة اليومية مرتبطّة بالتناسبية وتطبيقاتها وتوظيف معطيات احصائية لإجراء حسابات وإنجاز تمثيلات ومحاطات باستعمال معدّلات

الوظائف	المهارات المستهدفة
قراءة وفهم معطيات احصائية	- قراءة وفهم معطيات احصائية في شكل جداول او تمثيلات بيانية (متحنيات ومحاطات)
تمثيل معطيات احصائية بمحاطات	- تمثيل معطيات احصائية بمحاطات اعمدة او محاطات دائيرية او نصف دائيرية
تنظيم معطيات احصائية في فئات	- تمثيل سلاسل احصائية في شكل فئات
حساب التكراات والتكرارات النسبية	- معرفة حساب التكراات والتكرارات النسبية

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

نص الوضعية	الموارد المستهدفة	الوضعية	الرقم
<p>الوضعية : رقم 02 صفحة 88</p>	<ul style="list-style-type: none"> - قراءة وفهم معطيات إحصائية في شكل جداول او تمثيلات بيانية (منحنيات ومخاططات). 	قراءة وفهم معطيات إحصائية	01
<p>الوضعية : رقم 03 صفحة 89</p>	<ul style="list-style-type: none"> - تمثيل معطيات إحصائية بمخاططات اعمدة او مخاططات دائرية او نصف دائرية 	تمثيل معطيات إحصائية بمخاططات	02
<p>الوضعية : رقم 04 صفحة 89</p>	<ul style="list-style-type: none"> - تمثيل سلاسل إحصائية في شكل فئات. 	تنظيم معطيات إحصائية في فئات	03
<p>الوضعية : رقم 01 صفحة 88</p>	<ul style="list-style-type: none"> - معرفة حساب التكرارات والتكرارات النسبية. 	حساب التكرارات والتكرارات النسبية	04

المستوى: الثانية متوسطة

المذكورة رقم: 17

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل															
معالجة	صعوبات متوقعة																	
<ul style="list-style-type: none"> - التوضيح ان الجدول جدول تناصبية ولا تتمامه تستعمل الرابع المناسب او طريقة اخرى . - التركيز على القراءة الجيدة لمخطط الاعمدة . - تسهيل معلومات المخطط الدائري بوضعها في جدول يبسط كل المعلومات . 	<ul style="list-style-type: none"> - صعوبة في اتمام الجدول لعدم التقطن بأن الجدول جدول تناصبية - عدم الترجمة الصحيحة لمعلومات المخطط بأعمدة . 	<p>لشراء كرة دفع على DA 200 ، أكمل الجدول :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد الكرات</td> <td>...</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>DA</td> <td>200</td> <td>600</td> <td>...</td> </tr> </table>	عدد الكرات	...	3	10	DA	200	600	...	تهيئة							
عدد الكرات	...	3	10															
DA	200	600	...															
<p>يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قرائته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .</p>	تقديم الوضعية																	
<ul style="list-style-type: none"> - عدم استيعاب العلاقة الموجودة بين زاوية القطاع والنسبة والمعلومات في مخطط دائري 	<p>المرور بين الصور و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ</p>	فترة البحث																
	<p>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>	فترة العرض والمناقشة																
	<p><u>خلاصة :</u></p> <p>- لقراءة جدول تستعمل تقاطع سطر و عمود</p> <p><u>مثال :</u></p> <p>- الجدول التالي يتضمن نتائج انتقال اربعة اقسام من السنة 1 الى السنة 2 متوسط</p>																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>القسم د</th> <th>القسم ج</th> <th>القسم ب</th> <th>القسم أ</th> <th>النتائج</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>35</td> <td>29</td> <td>25</td> <td>المنتقلون</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>المعيدين</td> </tr> </tbody> </table>				القسم د	القسم ج	القسم ب	القسم أ	النتائج	32	35	29	25	المنتقلون	5	0	3	7
القسم د	القسم ج	القسم ب	القسم أ	النتائج														
32	35	29	25	المنتقلون														
5	0	3	7	المعيدين														
<p>- 25 تلميذ إنطلقوا من القسم أ</p> <p>- لم يعيده أي تلميذ في القسم ج</p> <p>- عدد تلاميذ القسم د : $32 + 5 = 37$</p>																		
<p>تمرين : 18 و 19 ص 96</p> <p>أوكد تعلماتي : 07 ص 97</p> <p>أوكد تعلماتي : 4 و 8 ص 97</p>		<p><u>تمرين :</u> مخطط أعمدة يوضح كيفية تنقل تلاميذ الى متوسطتهم</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; width: fit-content;"> <thead> <tr> <th>الوسيلة</th> <th>عدد التلاميذ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>على الاقدام</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>الدراجة</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>الحافلة</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>السيارة</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		الوسيلة	عدد التلاميذ	على الاقدام	8	الدراجة	3	الحافلة	15	السيارة	4					
الوسيلة	عدد التلاميذ																	
على الاقدام	8																	
الدراجة	3																	
الحافلة	15																	
السيارة	4																	
		<p>- ما هي الوسيلة الأكثر إستعمالاً وكم عدد مستخدميها؟</p> <p>- أحسب النسبة المئوية للتلاميذ الذين يستخدمون الوسيلة الأقل إستعمالاً؟</p>																

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم معطيات

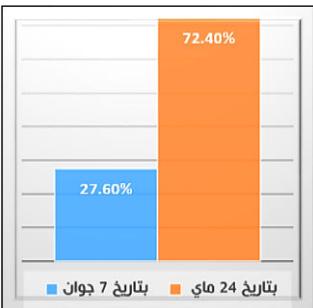
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

الوضعية التعليمية: تمثيل معطيات بمخططات

المستوى: الثانية متوسطة

المذكرة رقم: 18

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة		
- التركيز على اختيار الوحدة المناسبة في تقسيم المحور الذي يمثل عدد المكالمات	- إتمام عشوائي لمخطط الأعمدة دون مراعاة تناسب ارتفاعات الأعمدة مع قيمها .		<u>تمرين</u> : قامت وزارة التعليم بإستشارة وطنية حول تاريخ اجراء شهادة التعليم المتوسط 2018 وطرح النتائج بهذا المخطط : - في رأيك أي تاريخ سيجرى هذا الامتحان
- التوضيح ان الجدول جدول تناصية ولا تامة نستعمل معامل التناصية .	- عدم التقطن بأن الجدول جدول تناصية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراعته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	تقديم الوضعية
- التوضيح بان زوايا القطاع تساعدنا على تمثيل عدد المكالمات في المخطط الدائري.	- صعوبة فيربط العلاقة بين عدد المكالمات و زاوية القطاع التي تمثلها في مخطط دائري .	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	فترة البحث
		عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فترة العرض والمناقشة

خلاصة :

- في مخطط أعمدة تكون ارتفاعات الأعمدة مناسبة مع الأعداد الممثلة لها .

مثال :

- الجدول يمثل توزيع 625 شابا على ثلاثة رياضيات

الرياضيات	كرة السلة	كرة القدم	كرة اليد
	125	350	150

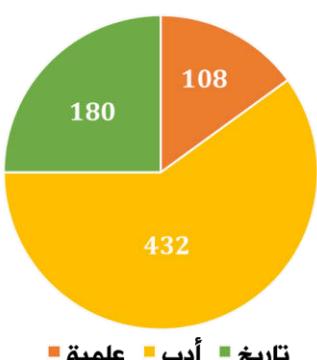
حوصلة الاعمال المنجزة

- في المخطط الدائري تكون أقياس الزوايا مناسبة مع المقادير الممثلة لها .

مثال :

- مكتبة مدرسية تحوي 720 كتاب مصنفة كما في الجدول :

الكتاب	علمية	أدب	تاريخ	المجموع
عددها	108	432	180	720
الزوايا	54°	216°	90°	360°



تمرين : 08 ص 94		<u>تمرين</u> : فتح صديقك حسابه في الفيس بوك فوجد الاشعارات التالية .	اعادة الاستثمار
تمرين : 09 و 12 ص 95		نظم هذه المعطيات في مخطط أعمدة ثم في مخطط نصف دائري هل صديقك كثير التفاعل مع اصدقائه ولماذا ؟	

المستوى: الثانية متوسطة

المذكرة رقم: 19

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل																
معالجة	صعوبات متوقعة																		
<ul style="list-style-type: none"> - التوضيح بان الفنة هي قيم محصورة بين عددين تسهل تلخيص المعطيات . - تسهيل ايجاد النتائج بالشطب على الاوراق التي تتعمى الى فنة مطلوبة . - مدى الفنة يسهل تنظيم المعطيات على عدد مناسب من الفنات في الجدول. 	<ul style="list-style-type: none"> - غموض في فهم مصطلح الفنة ودوره في الاحصاء - عشوائية في اتمام الجدول دون التحقق من صحة النتائج - صعوبة في تنظيم معطيات في فنات وفق مدى معين . 	<ul style="list-style-type: none"> - تعطى الملاحظات على حسب المعدل بهذا الطريقة : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>المعدل</td> <td>7.9</td> <td> أقل من 9.9</td> <td>من 8 إلى 11.9</td> <td>من 10 إلى 13.5</td> <td>من 12 إلى 13.5</td> </tr> <tr> <td>ملاحظات</td> <td>توبخ</td> <td>انذار</td> <td>لاشئ</td> <td>.....</td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - ما هي الملاحظة التي تمنع بالحصول على معدل ما بين 12 و 13.5 ؟ - نسمى المعدل ما بين 12 و 13.5 فنة . <p>يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .</p>	المعدل	7.9	أقل من 9.9	من 8 إلى 11.9	من 10 إلى 13.5	من 12 إلى 13.5	ملاحظات	توبخ	انذار	لاشئ		تهيئة				
المعدل	7.9	أقل من 9.9	من 8 إلى 11.9	من 10 إلى 13.5	من 12 إلى 13.5														
ملاحظات	توبخ	انذار	لاشئ															
المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	فترة البحث																		
عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فترة العرض والمناقشة																		
		<u>خلاصة</u> :																	
<ul style="list-style-type: none"> - اذا كانت المعطيات الاحصائية كثيرة يمكن تنظيمها في فنات من أجل تسهيل قراءاتها . 																			
		<u>مثال</u> :																	
<ul style="list-style-type: none"> - الجدول التالي يتضمن توزيع قامات 25 تلميذ 																			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1.54</td><td>1.53</td><td>1.50</td><td>1.49</td><td>1.47</td><td>1.45</td><td>1.42</td><td>(القامتات) m</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>7</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>عدد التلاميذ</td> </tr> </table>		1.54	1.53	1.50	1.49	1.47	1.45	1.42	(القامتات) m	5	7	3	4	1	2	3	عدد التلاميذ		حوصلة الاعمال المنجزة
1.54	1.53	1.50	1.49	1.47	1.45	1.42	(القامتات) m												
5	7	3	4	1	2	3	عدد التلاميذ												
<ul style="list-style-type: none"> - تنظيم معطيات الجدول في فنات 																			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1.54</td><td>1.50</td><td>1.49</td><td>1.47</td><td>1.45</td><td>1.42</td><td>(القامتات) m</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>7</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>عدد التلاميذ</td> </tr> </table>		1.54	1.50	1.49	1.47	1.45	1.42	(القامتات) m	15	7	3	1	2	3	عدد التلاميذ				
1.54	1.50	1.49	1.47	1.45	1.42	(القامتات) m													
15	7	3	1	2	3	عدد التلاميذ													
<ul style="list-style-type: none"> - الفنة من 1.45 الى 1.49 هي 7 يعني أنه يوجد 7 تلاميذ تتراوح قاماتهم بين 1.45 و 1.49 																			
<p>تمرين : 24 ص 98</p> <p>تمرين : 13 ص 95</p> <p>أوكل تعلماتي : 01 ص 97</p>	 <p>في أحد أشهر الخريف لمدينة تيارت سجلت درجات الحرارة الآتية :</p> <p>13 ، 12 ، 18 ، 20 ، 13 ، 22 ، 16 ، 13 ، 18 ، 14 ، 12 ، 19 ، 18 ، 10 ، 11 ، 16 ، 13 ، 19 ، 18 ، 10 ، 11 ، 13 ، 11 ، 13 ، 16 ، 20 ، 14 ، 18 ، 19</p> <p>-نظم هذه المعطيات في فنات متساوية المدى طولها 3 ثم مثلها في مخطط أعمدة .</p> <p>- ما هي الفنة التي تتعمى إليها درجة الحرارة 16</p> <p>- ما هو عدد درجات الحرارة الأقل من 15</p>	<p><u>تمرين</u> :</p> <p>في أحد أشهر الخريف لمدينة تيارت سجلت درجات الحرارة الآتية :</p> <p>13 ، 12 ، 18 ، 20 ، 13 ، 22 ، 16 ، 13 ، 18 ، 14 ، 12 ، 19 ، 18 ، 10 ، 11 ، 16 ، 13 ، 19 ، 18 ، 10 ، 11 ، 13 ، 11 ، 13 ، 16 ، 20 ، 14 ، 18 ، 19</p> <p>-نظم هذه المعطيات في فنات متساوية المدى طولها 3 ثم مثلها في مخطط أعمدة .</p> <p>- ما هي الفنة التي تتعمى إليها درجة الحرارة 16</p> <p>- ما هو عدد درجات الحرارة الأقل من 15</p>	<p>اعادة الاستئمار</p>																

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات

المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

الوضعية التعليمية: حساب التكرارات والتكرارات النسبية

المستوى: الثانية متوسطة

المذكورة رقم: 20

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل								
معالجة	صعوبات متوقعة										
<ul style="list-style-type: none"> - توضيح الفرق بينهما بأمثلة بسيطة - توجيههم الى الاعتماد على التكرار النسبي لتسهيل ايجاد النسب المطلوبة . - تسهيل تمييزهم بتبویع الأمثلة على السبورة . 	<ul style="list-style-type: none"> - عدم التمييز بين التكرار والتكرار النسبي . - ايجاد النسبة المئوية للتلاميذ دون الاعتماد على التكرار النسبي . - ترجمة خاطئة للمصطلحات : (تفوق ، أقل ، اقل أو يساوي ...) 	<p>- خلال أسبوع كم تدرس من حصة للرياضيات ، الفيزياء ، الفرنسية :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>المواد</th> <th>الرياضيات</th> <th>الفيزياء</th> <th>الفرنسية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تكرار</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	المواد	الرياضيات	الفيزياء	الفرنسية	تكرار	تهيئة
المواد	الرياضيات	الفيزياء	الفرنسية								
تكرار								
<p>يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراعته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .</p>	تقديم الوضعية										
<p>المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ</p>	فترة البحث										
<p>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>	فترة العرض والمناقشة										

خلاصة :

- التكرار في سلسلة إحصائية هو عدد مرات ظهور هذه القيمة

- التكرار النسبي في سلسلة احصائية هو حاصل قسمة تكرار هذه القيمة على عدد قيم السلسلة

ملاحظة : مجموع التكرارات النسبية يساوي 1

مثال :

- شاركت الجزائر في أولمبياد أثينا سنة 2000 حيث حصلت الجزائر على 5 ميداليات موزعة كالتالي :

ذهبية	فضية	برونزية	الميداليات
1	1	3	التكرار
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$	التكرار النسبي

- التكرار النسبي للميداليات البرونزية $0.6 = \frac{3}{5}$

حصلة الاعمال
المنجزة

<p>تمرين : 01 و 06 ص 94</p> <p>تمرين : 16 و 20 ص 96</p> <p>أوكد تعليماتي : 05 ص 97</p>		<p>تمرين :</p> <p>مكتبة وضعت على رفوفها مجموعة من الكتب كالتالي .</p> <p>- نظم في جدول فيه عدد كتب كل مادة وتكرارها وتكرارها النسبي .</p> <p>2/ ما هي نسبة كتب اللغة العربية ؟</p> <p>3/ مثل جدول التكرارات في مخطط دائري ثم مخطط نصف دائري .</p>
--	--	--

المقطع التعليمي السادس : المثلث والدائرة

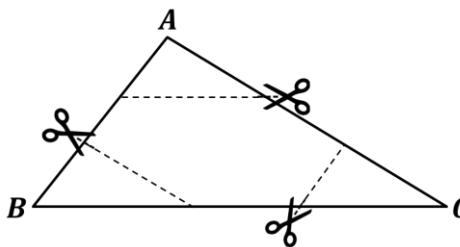
المستوى المستهدف من الكفاءة التأمينية 3:

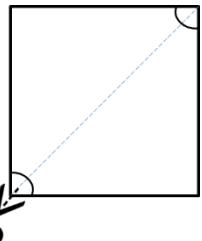
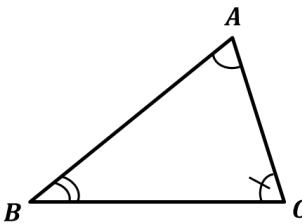
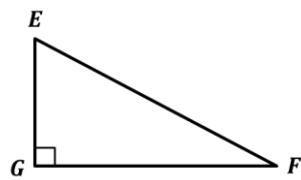
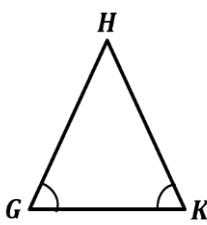
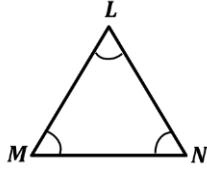
يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (مثلث ، زاوية ، متوازي الأضلاع ، الدائرة)

والجسمات (المنشئ ، القائم ، أسطوانة الدوائر) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها

الوظائف	الموارد المستهدفة
مجموع زوايا المثلث	- معرفة مجموع أقياس زوايا مثلث
إنشاء مثلث	- إنشاء مثلث بمعرفة : - طول ضلع وزاويتين - طولي ضلعين وزاوية - أطوال الأضلاع الثلاث
حساب مساحة مثلث	- معرفة حساب مساحة مثلث
الدائرة المحيطة بمثلث	- إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث
مساحة قرص	- حساب مساحة قرص نصف قطره معلوم

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	مجموع زوايا المثلث	- معرفة مجموع أقياس زوايا مثلث	<u>الوضعية :</u> أرسم مثلثاً كييفيا ABC 1/ قص الزوايا الثلاث للمثلث 2/ ضعها جنباً إلى جنب ثم أصلقها 3/ ستحصل على زاوية . مانوعها ؟ وما قيسها ؟ 
02	إنشاء مثلث	- إنشاء مثلث بمعرفة : - طول ضلع وزاويتين - طولي ضلعين وزاوية - أطوال الأضلاع الثلاث	<u>الوضعية :</u> رقم 03 + 02 صفحه 152
03	حساب مساحة مثلث	- معرفة حساب مساحة مثلث	<u>الوضعية :</u> رقم 05 صفحه 153
04	الدائرة المحيطة بمثلث	- إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث	<u>الوضعية :</u> رقم 04 صفحه 152
05	مساحة قرص	- حساب مساحة قرص نصف قطره معروف	<u>الوضعية :</u> رقم 06 صفحه 153

النحوتني التقويم التكيني		الاجراءات	المراحل
處理及	صعوبات متوقعة		
<ul style="list-style-type: none"> - التبيه الى اتباع خطوات القص والقص الصحيح كما في الفصاشه - التوجيه الى التركيز على الزاوية المكونة من ثلاث زوايا المقصوصة. - التوضيح بان الزاوية الكلية تمثل مجموع زوايا الداخلية للمثلث 	<ul style="list-style-type: none"> - قص ولصق عشوائي دون التقيد بالمطلوب . - عدم التركيز على الزاوية المطلوبة رغم القص والقص الصحيح . - غموض في ايجاد العلاقة بين الزاوية المحصل عليها ومجموع زوايا الداخلية للمثلث 	<p><u>تمرين :</u> الشكل عبارة عن مربع 1/ ما هو مجموع الزوايا الداخلية لهذا المربع . لو قمنا بقصه الى مثلثين متماثلين 2/ فما مجموع الزوايا الداخلية لأحد المثلثين .</p> 	تهيئة
		يقرأ نص الوضعية من الفصاشه من طرف تلميذ او تلميذين مع قراءة اخيرة للأستاذ	تقديم الوضعية
		المرور بين الصفوف و تسجيل الاخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	فترة البحث
		عرض بعض الاجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فترة العرض والمناقشة
   		<p><u>خلاصة :</u> مجموع أقياس زوايا المثلث يساوي 180°</p> <p><u>مثال :</u> $\widehat{ABC} + \widehat{BCA} + \widehat{CAB} = 180^\circ$</p> <p><u>حالات خاصة :</u> في المثلث القائم مجموع قيسى الزاويتين الحادتين هو 90°</p> <p><u>مثال :</u> $\widehat{GEF} + \widehat{EFG} = 90^\circ$</p> <p>في المثلث المتساوي الساقين زاوية القاعدة متقايسان</p> <p><u>مثال :</u> $\widehat{HKG} = \widehat{HKG}$</p> <p>في المثلث المتقايس الأضلاع كل زاوية فيه قيسها 60°</p> <p><u>مثال :</u> $\widehat{ABC} = \widehat{BCA} = \widehat{CAB} = 60^\circ$</p>	حوصلة الاعمال المنجزة
تمرين 4 و 5 ص 158		<p><u>تمرين :</u> مع العلم ان هذه لافتاً طريق شكلها مثلث متساوي الساقين قطع منها جزء .</p>	اعادة الاستثمار
تمرين 8 ص 158		<p><u>تمرين :</u> ماقياس الزاوية المنقوصه ؟</p> 	
أوكد تعليماتي : 02 ص 161			