موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة الثانية متوسط من إعداد الأستاذ لهميسي

المقطع 07

مجموعة الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://www.facebook.com/groups/prof27math/

أنشطة عددية

أنشطة هندسية

المستوى: ثانية متوسط	المقطع التعليمي 6: تنظيم معطيات	2018 / 2017
	المكتسبات القبلية: • يقرأ جداول و يستخرج معلومات. • ينظم معطيات في جداول أو مخططات و يستغلها. • يمثل معطيات بمخططات. • **الكفاءة الختامية:** ♥ يحل مشكلات من المادة و من الحياة اليومية مرتبطة باستخراج معطيات من مخططات، بيانات أو سندات و تنظيمها في جداول. ♥ يستخرج معلومات معطاة في جداول أو مخططات للإجابة عن أسئلة أو لحل مشكلات. ♥ يمثل معطيات بمخططات أو بيانات. ♥ يلخص معطيات إحصائية في فئات. ♥ يحسب التكرارات و التكرارات النسبية. ♥	

الموارد:

1) قراءة معطيات إحصائية و تفسيرها.
2) تمثيل معطيات إحصائية بمخططات (أعمدة، دائري أو نصف دائري).
3) تنظيم سلاسل إحصائية في فئات.
4) حساب التكرارات و التكرارات النسبية.

وثائق التحضير	الوسائل البيداغوجية	نقد ذاتي
• الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة •	• السبورة •	

المؤسسة: مصطفى غازي.
الميدان: أنشطة عددية **المستوى:** ثـانـيـة متوسـط
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

المورد المعرفي:	قراءة معطيات إحصائية و تفسيرها.
الكفاءة المستهدفة:	- يقرأ و يستعمل معطيات في جداول أو مخططات.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
تمهيد	5د	**تمهيد ص 87: (أستعد)**	ـ اشرح الطريقة التي استعملتها في ملأ الجدول.
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 2 ص 88:** أ/	ـ كيف نسمي كل المخططين؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** تستعمل الجداول و مختلف المخططات لقراءة و فهم معطيات إحصائية. ـ لقراءة جدول: نقرأ ما بداخل الخلايا الناتجة عن تقاطع الأسطر مع الأعمدة. **مثال:**	ـ هات عنوان مناسب لكل مخطط؟
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين:** نستجوب المتعلمين وفق السؤال التالي: ما هو عدد إخوتك؟ و نسجل المعلومات المتحصل عليها في جدول:	ـ نجري الاستجواب داخل القسم مع المتعلمين و ندون المعطيات في الجدول.

العلامات	كرة القدم	كرة اليد	كرة السلة	عدم ممارسة أي رياضة	المجموع
عدد التلاميذ	176	96	32	16	320
النسبة المئوية	55%	30%	10%	5%	100%

قيس الحذاء	37	38	39	40	41	42	43	44	المجموع
عدد المبيعا	20	25	30	15	10	15	5	0	120

ب/ الأحذية التي لم تبع مقاسها هو: 44.
جـ/ الأحذية الأقل مبيعاً هي: الأحذية ذات المقاس 43.
د/ الأحذية الأكثر مبيعاً هي: الأحذية التي مقاسها 39.
أ/ النسبة المئوية للتلاميذ الذين يقضون ما بين 2h و 2h30min في مشاهدة التلفاز هي: 40% 100-(35+25)=100-60=40%
ب) عدد التلاميذ الذين يقضون ما بين 3h و 4h في مشاهدة التلفاز هو: 112 تلميذ
(35×320)÷100=11200÷100=112

نوع الرياضة	كرة القدم	كرة السلة	لا يمارس أي رياضة	المجموع
عدد الأولاد	15	6	0	21
عدد الإناث	7	12	4	23
المجموع	22	18	4	44

ـ ما هو عدد الأولاد الذين يمارسون كرة القدم؟ **15 ولد**
ـ ما هو عدد التلاميذ الذين لا يمارسون أي رياضة؟ **4 تلاميذ**
ـ ما هي الرياضة المفضلة عند الإناث؟ **هي كرة السلة**
ـ ما هو عدد تلاميذ القسم؟ **44**

عدد الإخوة	1	2	3	4	5	6	المجموع
عدد التلاميذ							

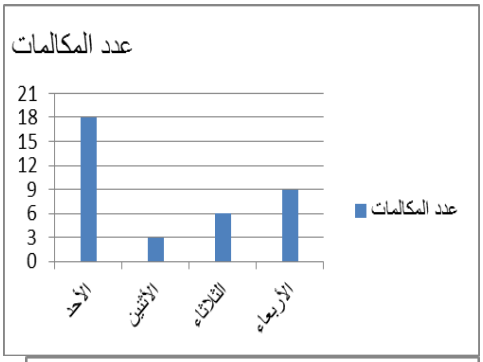
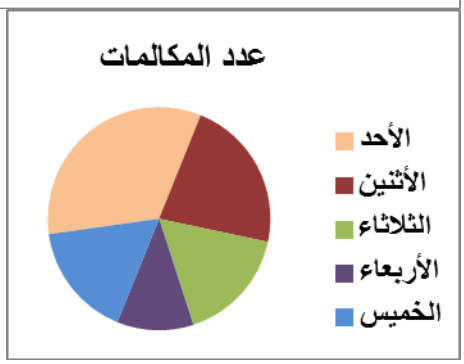
1/ ما هو عدد التلاميذ الذين لهم أخ واحد؟ـ ما هو عدد التلاميذ الذين ليس لهم إخوة؟
2/ ما هو عدد التلاميذ الذين لهم أكبر عدد من الإخوة؟
3/ ماذا يمثل العدد الموجود في الخانة الحمراء؟

المؤسسة: مصطفى غازي.

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** ثـانـيـة متوسـط

المقطع التعليمي: تنظيم معطيات — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

المورد المعرفي:	تمثيل معطيات إحصائية بمخططات (أعمدة، دائري أو نصف دائري).
الكفاءة المستهدفة:	- يعبر عن وضعيات من الواقع بمخططات باستعمال مفهوم التناسبية.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 3 ص 89:** عدد المكالمات  عدد المكالمات  - نعم إرتفاعات الأعمدة متناسبة مع عدد المكالمات و معامل التناسبية هو: 3.	- ما هي العلاقة الموجودة بين عدد المكالمات و ارتفاع الأعمدة؟ - اشرح الطريقة التبعة لتمثيل معطيات بمخطط دائري؟ - ما هو الفرق بين المخطط الدائري و النصف الدائري؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** 1) مخطط أعمدة: - في مخطط أعمدة يكون ارتفاع كل عمود متناسب مع المعلومة المتعلقة به. 2) مخطط دائري أو نصف دائري: - في مخطط دائري أو نصف دائري يكون قيس كل زاوية متناسب مع المعلومة المتعلقة بها. **ملاحظات:** عند التمثيل بمخطط نصف دائري نمثل العدد الكلي للمعلومات بقطاع دائري زاويته 180°.	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين:** نستجوب المتعلمين وفق السؤال التالي: ما هو مقاس حذاءك؟ و نسجل المعلومات المتحصل عليها في الجدول التالي: 1- املأ الجدول. 2- مثل هذه المعطيات بمخطط دائري.	- نجري الاستجواب داخل القسم مع المتعلمين و ندون المعطيات في الجدول.

الإيام	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء
عدد المكالمات	18	3	6	
ارتفاع	6cm	1cm	2cm	3cm

	الأحد	الأثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	المجموع
عدد المكالمات	12	8	6	4	6	36
الزاوية	120°	80°	60°	40°	60°	360°

(10×)

مقاس الحذاء	36	37	38	39	40	المجموع
عدد التلاميذ						
النسبة المئوية						
قيس الزاوية						

المؤسسة: مصطفى غازي.
الميدان: أنشطة عددية **المستوى:** ثـانـيـة متوسـط
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

المورد المعرفي:	تنظيم سلاسل إحصائية في فئات.
الكفاءة المستهدفة:	ـ يلخص سلاسل إحصائية في شكل فئات.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 4 ص 89:** أ/ الوزن Kg: 38,5 - 41,5 | 41,6 - 44,6 | 44,7 - 47,7 | 47,8 - 50,8 عدد التلاميذ: **4** | **16** | **8** | **4** ب/ عدد التلاميذ الذين أوزانهم أقل من 44,7Kg هو: 20 تلميذ 4+16=20	ـ ماذا نقصد بفئات؟ ـ ما الهدف من استعمال هذه الفئات؟ ـ ماذا تلاحظ فيما يخص عدد التلاميذ الذين أوزانهم أقل من 44,7Kg؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** إذا كثرت المعطيات الإحصائية يمكن تجميعها في فئات من أجل تنظيمها و تسهيل قراءتها.	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين:** إليك العلامات التي تحصل عليها 36 تلميذ قسم سنة ثانية في مادة الرياضيات: 12 ، 7 ، 9 ، 15 ، 5 ، 20 ، 17 ، 18 ، 4,5 ، 13 10 ، 8 ، 14 ، 19 ، 10 ، 11 ، 11 ، 8 ، 8,5 ، 7 16 ، 19 ، 19 ، 12 ، 3 ، 12,5 ، 15,5 ، 16 ، 9 ، 14 13 ، 7 ، 14,5 ، 11 ، 20 ، 12 . 1/ اقترح فئات مناسبة لتنظيم هذه المعطيات. 2/ ضع هذه الفئات في جدول مع ملأه. 3/ ما هو عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامات أقل من 10. 4/ ما هو عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة 15 فما فوق. 5/ ما هي النصيحة التي تقدمها للتلاميذ المتعثرين؟ **الحل:** الفئات: أقل من 5 | 5 إلى 9,99 | 10 - 14,99 | 15 إلى 20 | المجموع عدد التلاميذ: 2 | 9 | 14 | 11 | 36 3/ عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامات أقل من 10 هو: 11 تلميذ 4/ عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة 15 فما فوق هو: 11 تلميذ 5/ فتح المجال للتلاميذ من أجل تقديم النصائح للزملاء المتعثرين.	

المؤسسة: مصطفى غازي.
الميدان: أنشطة عددية **المستوى:** ثـانـيـة متوسـط
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

المورد المعرفي:	حساب التكرارات و التكرارات النسبية.
الكفاءة المستهدفة:	- يمارس الحساب على التكرار، و التكرار النسبي. - يستعمل خواص التكرار النسبي.

المراحل	المدة	سيـــــر الدرس	التقويـــــم
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 4 ص 88:** العلامات: 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 16 | 17 | المجموع عدد التلاميذ التكرار: 1 | 2 | 6 | 10 | 7 | 3 | 1 | 30 التكرار النسبي: $\frac{1}{30}$ | $\frac{2}{30}$ | 0,2 | $\frac{10}{30}$ | $\frac{7}{30}$ | $\frac{3}{30}$ | $\frac{1}{30}$ | $\frac{30}{30}$ الحساب: $0,2 = \frac{2}{10} = \frac{6}{30}$ عدد التلاميذ الذين تحصلوا على العلامة 9 هو: 6تلاميذ. 2/ النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على العلامة 16 هي: 10% 30 | 3 100% | x $x = \frac{3 \times 100}{30} = 10\%$ 3/ النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة أقل من 9 هي: 10% 30 | 2+1 100% | y $y = \frac{(2+1) \times 100}{30} = 10\%$ 4/ النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة تفوق 7 هي: 90% 30 | 27 100% | z $z = \frac{27 \times 100}{30} = 90\%$	- ماذا نقصد بالتكرار؟ - ماذا يساوي التكرار النسبي؟ - ما هي العلاقة بين التكرار النسبي و النسبة المئوية؟ - أحسب مجموع التكرارات النسبية - ماذا تستنتج؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** **1) سلسلة إحصائية:** هي مجموعة معطيات أو معلومات ناتجة عن دراسة معينة. **2) التكرار:** تكرار قيمة في سلسلة إحصائية هو عدد مرات ظهور هذه القيمة. **3) التكرار النسبي:** التكرار النسبي لقيمة في سلسلة إحصائية هو حاصل قسمة تكرار هذه القيمة على عدد قيم السلسلة (العدد الإجمالي للمعلومات الإحصائية). $\text{التكرار النسبي} = \frac{\text{تكرار المعلومة}}{\text{العدد الإجمالي}}$ **ملاحظات:** - يمكن التعبير عن التكرار النسبي: بكسر، بعدد عشري أو بنسبة مئوية. - كل تكرار نسبي محصور بين 0 و 1. - مجموع التكرارات النسبية يساوي 1.	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين 6 ص 95:** الفئة: أقل من 51kg | 53kg-51kg | 56kg -54kg | 59kg-57kg | المجموع التكرار: 5 | 7 | 6 | 3 | 21 التكرار النسبي: $\frac{5}{21}$ | $\frac{7}{21}$ | $\frac{6}{21}$ | $\frac{3}{21}$ | $\frac{21}{21} = 1$ النسبة المئوية للتكرار: $\frac{5}{21} \times 100$ | $\frac{7}{21} \times 100$ | $\frac{6}{21} \times 100$ | $\frac{3}{21} \times 100$ | 100% **تمرين 18 ص 96:**	**تمارين 14، 15 ص 95 و 95 للمنزل:**

المستوى: ثانية متوسط	المقطع التعليمي 5: المثلثات و الدائرة	2018 / 2017

المكتسبات القبلية:

- إنشاء زاوية قيسها معلوم، إنشاء مثلث.
- محور قطعة مستقيم.
- حساب: مساحة مستطيل؛ مثلث قائم.
- التناظر المركزي و خواصه مع توظيفها.
-

الكفاءة الختامية:

- ♥ يحل مشكلات من المادة و من الحياة اليومية بتوظيف خواص هندسية تتعلق بالمثلث و الدائرة و حساب مساحتيهما.
- ♥ يبرر خاصية مجموع أقياس زوايا مثلث يساوي 180°.
- ♥ يميز شروط إنشاء مثلث
- ♥ ينشئ الدائرة المحيطة بالمثلث
- ♥ يتعرف على قاعدة حساب مساحة مثلث و مساحة قرص.
- ♥

الموارد:

1) مجموع أقياس زوايا مثلث.
2) المتباينة المثلثية.
3) إنشاء مثلثات.
4) الدائرة المحيطة بمثلث.
5) مساحة مثلث.
6) مساحة قرص.

Belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وثائق التحضير	الوسائل البيداغوجية	نقد ذاتي
• الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة •	• السبورة •	

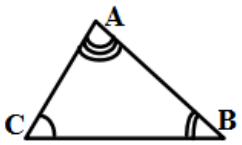
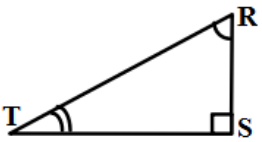
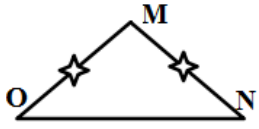
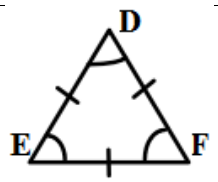
المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـانيـة متوسـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**مجموع أقياس زوايا مثلث.**
الكفاءة المستهدفة:	**- يبرر خاصية مجموع أقياس زوايا مثلث يساوي 180°.**

Belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المراحل	المدة	سيـــــر الدرس	التقويـــــم
تمهيد	5د	**تمهيد 1، 2 ص 151:** 1/ قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ هو: 55°. 2/ النقط A، O، B في استقامية إذا كان: $\widehat{BOC} = 143°$.	

وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 1 ص 152:**
		1/ أ/ب/ بعد قيس زوايا المثلثات المرسومة نجد أن مجموع أقياس زوايا مثلث هو 180°.
		ج/ نلاحظ أنه لا يمكن إنشاء مثلث مجموع أقياس زواياه 200° أو 160°.
		2/ أ/ ب/
		جـ/ الزاويتان $\widehat{ACB}$ و $\widehat{CAE}$ متناظرتان بالنسبة إلى النقطة J إذن هما متقايستان.
		الزاويتان $\widehat{ABC}$ و $\widehat{BAF}$ متناظرتان بالنسبة إلى النقطة I إذن هما متقايستان.
		3/أ/ (AE) نظير (BC) بالنسبة إلى النقطة J إذن: (AE)//(BC) .....(1)
		(AF) نظير (BC) بالنسبة إلى النقطة I إذن: (AF)//(BC).....(2)
		من (1) و (2) نجد أن: (AE)// (AF)
		المستقيمان (AF) و (AE) يشتركان في نفس النقطة A فهما متطابقان
		إذن النقط A، E، F في استقامية.
		ب/ بما أن: $\widehat{ACB} = \widehat{CAE}$ و $\widehat{ABC} = \widehat{BAF}$ فإن:
		$\widehat{ABC} + \widehat{BAC} + \widehat{ACB} = \widehat{BAF} + \widehat{BAC} + \widehat{CAE} = \widehat{FAE} = 180°$
			- ما هي نظيرة الزاوية $\widehat{ACB}$ بالنسبة إلى النقطة J؟
			- ما هي نظيرة الزاوية $\widehat{ABC}$ بالنسبة إلى النقطة I؟
			- ما هو نوع الزاوية $\widehat{FAE}$؟

بناء الموارد	15د	**حوصلة:** مجموع أقياس زوايا مثلث يساوي 180°. - ABC مثلث معناه: $\widehat{ABC} + \widehat{BCA} + \widehat{CAB} = 180°$  **حالات خاصة:** 1/ مثلث قائم: في مثلث قائم مجموع قيسي الزاويتين الحادتين يساوي 90°. RST مثلث قائم في S: أي $\hat{R} = 90°$ و $\hat{S} + \hat{T} = 90°$  2/ مثلث متساوي الساقين: في مثلث متساوي الساقين، زاويتا القاعدة متقايستان. OMN مثلث متساوي الساقين أي: أي: $\hat{O} = \hat{N}$ $\hat{M} + 2\hat{O} = 180°$  3/ مثلث متقايس الأضلاع: في مثلث متقايس الأضلاع، قيس كل زاوية هو 60°. DEF مثلث متقايس الأضلاع أي: $\hat{D} = \hat{E} = \hat{F} = 60°$  	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين 1، 2، 3 ص 158:** **تمرين 8، 9، 10 ص 158:**	

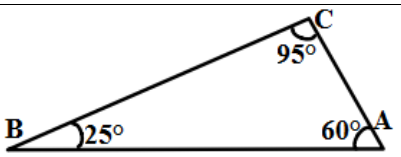
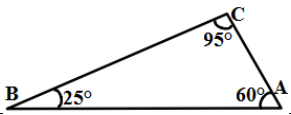
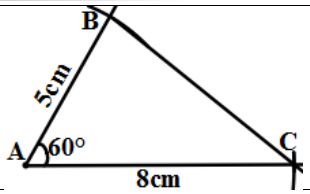
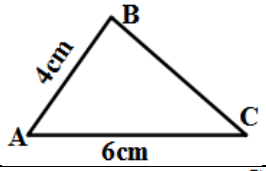
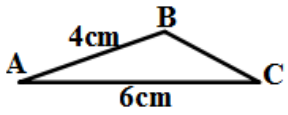
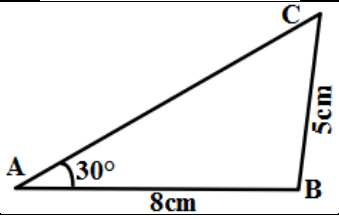
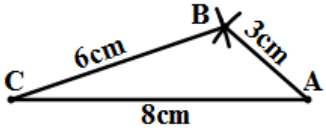
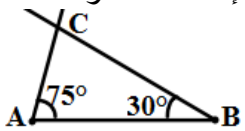
المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـــانيـــة متوســـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**المتباينة المثلثية.**
الكفاءة المستهدفة:	**- يخمن المتباينة المثلثية، يبرر إستقامية نقط.**

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 2 ص 152:** 1/ رسم المثلث. 2/ AB+AC>BC ؛ AB+BC>AC .BC+AC>AB 3/ الحالة 1: لا يمكن إنشاء هذا المثلث. AB+BC<AC الحالة 2: لا يمكن إنشاء هذا المثلث. AB+BC=AC الحالة 3: نعم يمكن إنشاء هذا المثلث. AC<AB+BC 4/ تكون ثلاثة أعداد معطاة هي أطوال أضلاع مثلث: إذا كان مجموع طولي ضلعين أكبر من طول الضلع الثالث.	ـ قارن بين الطول AC و AB+BC في كل حالة؟ ـ ماذا تلاحظ؟ ـ متى تكون نقطة تنتمي إلى قطعة مستقيم؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** في مثلث طول كل ضلع أصغر من مجموع طولي الضلعين الآخرين. **مثال:** في المثلث DEC نجد: DC<DE+EC DE<DC+CE EC<ED+DC **حالة خاصة:** A، B و C ثلاث نقط مختلفة. إذا كان: C∈[AB] فإن: AB=AC+CB. إذا كان: AB=AC+CB فإن النقطة C تنتمي إلى القطعة [AB].	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين 11، 12، 13 ص 158:** **تمرين 15 ص 158:**	

المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـانيـة متوسـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	إنشاء مثلثات.
الكفاءة المستهدفة:	- يتعرف على حالات إنشاء مثلث.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 3 ص 152:** 1/ يمكن إنشاء عدة مثلثات.   2/ يمكن إنشاء مثلث واحد فقط.  3/ يمكن إنشاء عدة مثلثات.   4/ يمكن إنشاء مثلث واحد فقط.  5/ يمكن إنشاء مثلث واحد فقط.  6/ يمكن إنشاء مثلث واحد فقط.  2/ شروط إنشاء مثلث وحيد هي: - إذا علمت أطوال أضلاعه الثلاثة. - إذا علم طول ضلعين و قيس الزاوية المحصورة بينهما. - إذا علم قيس زاويتين و طول الضلع المحصور بينهما. **حوصلة:** لإنشاء مثلث واحد و وحيد يجب أن تتحقق الشروط التالية: 1) إذا علمت أطوال أضلاعه. 2) إذا علم طول ضلعين و قيس الزاوية المحصورة بينهما. 3) إذا علم قيس زاويتين و طول الضلع المحصور بينهما. Belhocine : https://prof27math.weebly.com/	- من يذكرنا بالمتباينة المثلثية؟ - متى تكون ثلاثة أعداد معطاة هي أطوال أضلاع مثلث؟ - في أي حالة تم رسم مثلث واحد؟
بناء الموارد	15د		
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين 18، 19 ص 159:**	

المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـــانيـــة متوســـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**الدائرة المحيطة بمثلث.**
الكفاءة المستهدفة:	**- ينشئ الدائرة المحيطة بمثلث.**

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
تمهيد	5د	**تمهيد 4 و 5 ص151:** 4/ O تنتمي إلى محور [AB]. 5/ محور القطعة [AB] هو المستقيم: **(Δ)**. **وضعية تعلمية 4 ص 152:**	
وضعية تعلم	25د	3/ التخمين: المحاور الثلاثة تتقاطع في النقطة O. 4/- O تنتمي إلى (d) محور [AB] فإن: (1).....OA=OB - O تنتمي إلى (d') محور [AC] فإن: (2).....OA=OC من (1) و (2) نجد أن: OB=OC إذن: النقطة O تنتمي إلى (Δ) محور [BC]. 5/ الاستنتاج: الدائرة (C) تشمل النقطتين B و C. 6/ لدينا: OA=OB=OC معناه النقط A، B و C متساوية المسافة عن النقطة O إذن: O مركز الدائرة التي تشمل النقط: A، B و C. 7/ المحاور الثلاثة لمثلث تتقاطع في نقطة واحدة هي مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث و تسمى الدائرة المحيطة بالمثلث.	- من يذكرنا بتعريف محور قطعة مستقيم؟ - ما هي خطوات رسم دائرة محيطة بمثلث؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** محاور أضلاع المثلث تتقاطع في نقطة واحدة، هي مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث و تسمى الدائرة المحيطة بمثلث. **حالة خاصة:** مركز الدائرة المحيطة بمثلث قائم هو منتصف الوتر.	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين 21، 22 ص 159 و 160:** **حل التمرين 21 ص 159:** مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC هو النقطة H.	

المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـــانيـــة متوســـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	مساحة المثلث.
الكفاءة المستهدفة:	- يحسب مساحة مثلث.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 5 ص 153:** 4/ الرباعي ADBH هو مستطيل. 5/ مساحة المثلث ABH هي نصف مساحة المستطيل ADBH. مساحة المثلث CBH هي نصف مساحة المستطيل CGBH. 6/ مساحة المثلث ABC هي نصف مجموع مساحتي المستطيلين ADBH و CGBH. مساحة المثلث ABC هي نصف مساحة المستطيل ADGC أي: $\frac{AH \times HB}{2} + \frac{HC \times HB}{2} = \frac{AH \times HB + HC \times HB}{2}$ $= \frac{(AH + HC)HB}{2} = \frac{AC \times HB}{2}$ /7 $S = \frac{7,5 \times 4,5}{2} = \frac{33,75}{2} = 16,875cm^2$	- من يذكرنا بمساحة المستطيل؟ - ما هي مساحة المثلث القائم؟ - استنتج قاعدة لحساب مساحة مثلث كيفي؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** مساحة مثلث تساوي نصف جداء طول أحد أضلاعه و الإرتفاع المتعلق بهذا الضلع. $A = \frac{AC \times HB}{2} = (AC \times HB) \div 2$ **حالة خاصة:** مساحة مثلث قائم تساوي نصف جداء طولي الضلعين القائمين. $A=(RT \times RS) \div 2$	
اعادة الاستثمار	15د	**حل التمرين 29 ص 160:** الحالات: 1 — الحساب: $S = \frac{3,6 \times 4,8}{2} = \frac{17,28}{2} = 8,64cm^2$ — المساحة: مساحة المثلث هي: $8,64cm^2$ الحالات: 2 — الحساب: $S = \frac{16,5 \times 10}{2} = \frac{165}{2} = 82,5dm^2$ — المساحة: مساحة المثلث هي: $82,5dm^2$ الحالات: 3 — الحساب: $S = \frac{72 \times 42}{2} = \frac{3024}{2} = 1512cm^2$ — المساحة: مساحة المثلث هي: $1512cm^2$	

المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـــانيـــة متوســـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

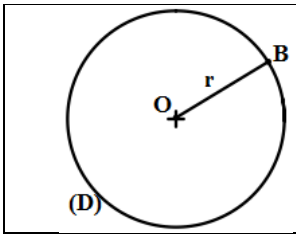
حل التمرين 28 ص 160:

FEG	$S=(6\times1,5)\div2=9\div2=4,5cm^2$
ABC	$S=(2,5\times4)\div2=10\div2=5cm^2$
SRT	$S=(4\times2)\div2=8\div2=4cm^2$
OMN	$S=(4,5\times2,5)\div2=11,25\div2=5,625cm^2$

تمارين 27، 29، 30 ص 160:

المؤسسة: الإخوة فرادي .
الميدان: أنشطة هندسية — **المستوى:** ثـــانيـــة متوســـط
المقطع التعليمي: المثلث و الدائرة — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**مساحة القرص.**
الكفاءة المستهدفة:	**- يحسب مساحة القرص.**

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 6 ص 153:** 1/ مساحة القرص A أصغر من مساحة المضلع P_1 و أكبر من مساحة المضلع P_2 $P_1 = \frac{4,97 \times 6}{2} \times 8 = \frac{29,82}{2} \times 8 = 14,91 \times 8 = 119,28cm^2$ $P_2 = \frac{4,59 \times 5,54}{2} \times 8 = \frac{25,42}{2} \times 8 = 12,71 \times 8 = 101,71cm^2$ الحصر: $101,71<A<119,28$ 2/ حساب مساحة القرص: $A=\pi\times r^2=3,14\times 6^2=3,14\times 36=113,04cm^2$	ـ ما هو الفرق بين القرص و الدائرة؟ ـ أحسب مساحة المضلع الذي يحيط بالقرص (D). ـ أحسب مساحة المضلع المحاط بالقرص (D).
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** مساحة قرص تساوي جداء العدد π و مربع طول نصف قطر هذا القرص. $A= \pi\times r^2=\pi\times r\times r$ $\pi\approx 3,14$  **مثال:** أحسب المساحة المضبوطة لقرص نصف قطره 9cm ثم القيمة المقربة لمساحته: $A=\pi\times 9\times 9=81\pi\ cm^2$ القيمة المضبوطة لمساحة القرص هي: $81\pi\ cm^2$ $A=81\pi=81\times 3,14=254,34cm^2$ القيمة المقربة لمساحة القرص هي: $254,34cm^2$	
اعادة الاستثمار	15د	**تمارين 32، 33، 34، 35، 36 ص 160:** **حل التمرين 34 ص 160:**	ـ من يذكرنا بقانون حساب محيط دائرة؟

مساحة القرص	محيط القرص	قطر القرص	نصف قطر القرص
$98,47cm^2$	**35,168cm**	**11,2cm**	5,6cm
$18,086dm^2$	**15,072dm**	4,8dm	**2,4dm**
$50,24m^2$	25,12m	**8m**	**4m**
$153,86m^2$	**43,96**	**14m**	**7m**