بسم الله الرحمن الرحيم

أما بعد:

- أنا المعلمة نبراس ضياءالدين عبدالقادر أبوعريش.
- الرقم الوطني:٩٨٦٢٠٢٩٨٣٧
- الرقم الوزاري:١٦٧٢٢٥
- تاريخ مباشرة العمل: ١/ ١٠ / ٢٠٠٩
- المؤهل العلمي:بكالويوس رياضيات الجامعة الأردنية
- المحافظة:الزرقاء
- اللواء الرصيفة

- معلمة مادة الرياضيات للصف التاسع الأساسي في مدرسة جمانة بنت أبي طالب الأساسية.

- واستكمالا للعملية التعليمية و نظرا لما يمر به العالم من أزمة كورونا و اللجوء للحجر الصحي كوسيلة للوقاية و الحد من الوباء.

- و اضطرارنا للجوء لوسائل التواصل الإجتماعي من أجل إكمال المادة المتبقية من المنهاج المقرر. فقد قمت بعمل مجموعة تعليمية على موقع التواصل الإجتماعي Facebook و العدد حاليا ٢٢٥ طالبة تم إنضمامها للمجموعة حتى الأن.
- كما وقمت أيضا بعمل فرق على منصة Microsoft Teams
- وفرق مخصصة لكل شعبة و إضافة الطالبات على الفرق باستخدام أرقامهن الوطنية أوأرقام خاصة للطالبات غير الأردنيات تم تزويدنا بها من قبل قيمة مختبر الحاسوب في مدرستنا.

- و تم عمل إختبارا إلكترونيا في وحدة الهندسة الإحداثية.وكان من ضمن هذا الإختبار سؤالا إثرائيا. و كان هذا الإختبار باستخدام نماذج Google.
- و إختبار على شكل ورقة مصورة تم تنزيلها على مجموعة الرياضيات على الفيس بوك و تحديد زمن للإبتداء و الإنتهاء.
- و عمل واجبات إلكترونية باستخدام نماذج Google.

و أيضا باستخدام منصة التعلم Microsoft Teams

- و متابعة حل الواجبات و تقييمها و تصحيحها و إرسالها للطالبات و تقديم التغذية الراجعة اللازمة لهن بشكل فردي باستخدام حساباتهن على فيس بوك.
- لم يتم تقييد الطالبات بمنصة معينة و لكنهن رغبن بإبقاء التواصل عبر فيس بوك.
- و من ثم نشر حلول الواجبات على الصفحة الرسمية للمجموعة وذلك لتقوم الطالبات اللواتي تأخرن في التسليم بتقييم أنفسهن بمتابعة الأجوبة النموذجية ومقارنتها مع حلها هي.

- و تم عمل شهادات تقدير إلكترونية مرتين خلال هذه الفترة وذلك لتحفيز الطالبات المتابعات في حل الواجبات و المتقدمات للإختبارات.

و كان لهذه الشهادات أثر كبير في نفوس الطالبات المتابعات

و أيضا غير المتابعات حيث طلبن الإنضمام للمجموعة رغبة في الحصول على شهادة تقدير إلكترونية.

- أيضا قمت بإعلان للطالبات للمشاركة في عمل مدونة سلوك لضبط التعلم عن بعد وضمان نجاحه و إعلام أولياء الأمور أيضا و كان من المفترض إنهاء العمل عليها في ٤/٢٨. وكانت العملية تتم من خلال نموذج صممته على نماذج Google
- و أيضا قمت بعمل إستطلاع للرأي حول ما هي المنصة التي قامت بتفعيلها الطالبة. سواء Noor Space أو Teams

وذلك بعد أن صدر كتاب وزاري بضرورة الإنضمام لهذه المنصات

لكن الطالبات فضلن البقاء في نفس مجموعة Facebook

لأن الجميع يمكنه الوصول إليها.

- حيث تعددت أسباب مشاكل التواصل عبر المنصات الإلكترونية الأخرى من كون الطالبة غير حاملة للجنسية الأردنية و تعدد إسم المستخدم الذي على الطالبة إستخدامه لدخول نور سبيس أو تييمز أو منصة درسك حيث كان لكل منصة من هذه رقم خاص مختلف لنفس الطالبة. مما تعذر عليهن الإنضمام لمنصات أخرى

حيث وجدن ضالتهن في المجموعة المنشأة مسبقا على الفيس بوك

- ومن الطالبات من لم تستطع مواصلة المتابعة لخلل في تغطية الشبكة المزودة بالإنترنت المشتركة معها.
- أو لعدم القدرة على إعادة شحن الرصيد.
- ومنهن من لديها أكثر من أخ مشترك في نفس التلفون لمتابعة دروسهم أيضا.

ومن الطالبات من ليس لديهم في البيت هاتف ذكي أصلا.

وأنا كطالباتي واجهت بعض المشاكل المتعلقة في إعادة شحن الرصيد. أو في ضعف تغطية الشبكة المزودة لخدمات الإنترنت

وأنا تابعت تقدمي الوظيفي بالإلتحاق بالدورات الإلكترونية التي تم الإعلان عنها من وزارة التربية والتعليم.

والحمدلله أنجزت ما طلب منا من دورات و أتممتها.

- و إليكم الأن ما أنجزته من إختبارات وواجبات إلكترونية في مسيرة التعلم عن بعد.

هذا إختبار في وحدة الهندسة الإحداثية. باستخدام نماذج Google

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdAr_zD_-ZeymVzPIPEvsSYFWFQ9yDcvhgKmuhpcZXu0OZCeA/viewform?usp=pp_url

وهذا إختبار قصير في الدروس الثلاثة الأولى من وحدة النسب المثلثية. باستخدام منصة Microsoft Teams
https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=74DPoTo7akGXBALjKbXILgFreHgZXjNDi9tDnCEMi29UNUNVV0VWU1hTVEZJVjJRSDNJUEFRM1pKRi4u

هذا واجب إلكتروني للدرس الرابع من وحدة النسب المثلثية
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSda4r0VuqM9THUY9wLiH9JHQjRYDKBp1t4nDZvAIH4CSsOG8g/viewform?usp=pp_url

هذا إستطلاع الرأي بشأن المنصة التي تم تفعيلها
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdk7GB2NHe0fP0XQLnvt8TkhWQygM51UGV14ddUZk-8QLpBcQ/viewform?usp=pp_url

هذه مدونة السلوك التي سيتم العمل مع الطالبات عليها لضمان نجاح العملية التعلمية التعليمية عن بعد وضمان إستمرارها بفاعلية و نجاح.
https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?AnalyzerToken=CAdPEuUZz8IGXk4nVzjeDsYTSkDJCO6D&id=74DPoTo7akGXBALjKbXILgFreHgZXjNDi9tDnCEMi29UNjhOM0lNOFYxVUI1NkUxNlRFSVVYVFlCQi4u

كان يتم تحديد مواعيد الإختبارات بالتنسيق مع الطالبات و إختيار الوقت الأنسب لهن.
وأيضا إختيار الوقت الأنسب لتسليم الواجبات بحيث لا يتعارض مع دراستهن لمواد أخرى و مراعاة مني للظروف الطارئة التي تعصف بالعالم و مدى تأثيرها على الطلبة.

- هذه المساقات التي أنهيتها عن بعد لأنفع نفسي و أرتقي بعلمي و أنفع طلبتي من خلالها.

إدراك
EDRAAK
إحدى مبادرات مؤسسة الملكة رانيا

مقدم من

THE AMERICAN UNIVERSITY IN CAIRO
الجامعة الأمريكية بالقاهرة
American University in Cairo

أ.د هبه الدغيدي
أستاذ مشارك بالجامعة الأمريكية بالقاهرة

شهادة اتمام مساق

تم منح شهادة اتمام المساق هذه الى

نبراس ضياء الدين عبد القادر ابو عريش

لإتمام المساق التالي بنجاح

دمج التعليم بالحياة : STEAM

تناول المساق فلسفة تعليمية حديثة تعرف باسم ستيم STEAM ، وفيه قدم مفهوم التعلم ذو المعنى من خلال ربط التعليم بالحياة اليومية. قدم المساق أنشطة وقراءات متنوعة لمقترحات وتوصيات تقديم فلسفة ستيم في نظم التعليم المختلفة في الوطن العربي والتي وضحت أسباب الاحتياج لهذه الفلسفة كيف يحدث التعلم، استراتيجيات التدريس، خاصة "التعلم القائم على المشروع" و"التعلم القائم على الاستقصاء" بالإضافة إلى أساليب التقويم الأصيلة. انتهى المساق بتصميم وحدة تعليمية متكاملة في ضوء أساسيات ومبادئ تطبيق فلسفة ستيم. *هذه الشهادة لا تعادل أية ساعات معتمدة من الجامعة الأمريكية بالقاهرة.

شهادة المساق
صدرت ١٠ إبريل، ٢٠٢٠

تحقق من صحة هذه الشهادة في
73781a58a5bb45100ba0d8973deb8bb0e

إدراك
EDRAAK
إحدى مبادرات مؤسسة الملكة رانيا

مقدم من

every child is...
SKILD
Smart Kids with Individual Learning Differences
SKILD Center

ميراي أبي خليل

شهادة اتمام مساق

تم منح شهادة اتمام المساق هذه الى

نبراس ضياء الدين عبد القادر ابو عريش

لإتمام المساق التالي بنجاح

مدخل إلى تخطي الصعوبات التعلمية

كل طفل يمكن أن يتعلم، ولكن ليس بنفس الطريقة أو نفس السرعة. نحن جميعا متميزون، ولدينا احتياجات متنوعة. يساعد هذا المساق المعلمين والمعلمات على تطوير مهارات العمل والتعامل مع الأطفال ذوي الصعوبات التعلمية أو صعوبات التعلم الأكاديمية في الفصول الدراسية. كما يقدم للأهل وسائل واستراتيجيات سهلة التطبيق في البيئة المنزلية. ويشمل المواضيع التالية: تعريف صعوبات التعلم وأنواعها وأسبابها، أساليب اعداد بيئة داعمة في المدرسة مهيئة لدعم المتعلمين ذوي الصعوبات التعلمية، التعليم المتمايز ومبادئه وقيمه الرئيسية بالإضافة إلى الاستراتيجيات التعليمية التطبيقية كاستراتيجيات التكيف والتعديل واستراتيجيات التعامل مع تشتت الانتباه والتعامل مع فرط الحركة.

شهادة المساق
صدرت ١٠ إبريل، ٢٠٢٠

تحقق من صحة هذه الشهادة في
b8e180f424af47739b33634af12fc552

إدراك
EDRAAK
إحدى مبادرات مؤسسة الملكة رانيا

مقدم من

Queen Rania Teacher Academy

شهادة اتمام مساق

تم منح شهادة اتمام المساق هذه الى

نبراس ضياء الدين عبد القادر ابو عريش

لإتمام المساق التالي بنجاح

علم بثقة

وقد شمل هذا المساق أساليب التدريس الفعالة التي تساعد المعلمين على مسك زمام الأمور وإدارة الصف بفعالية ، بالإضافة إلى التقنيات التي تساعد المعلمين على تحسين أساليب التدريس الخاص بهم وتحديد التوقعات الأكاديمية والسلوكية وإشراك الطلاب في الدروس ، وخلق ثقافة صفية قوية . وهو مساق مدته ثلاثة أسابيع .

شهادة المساق
صدرت ٢٠ إبريل، ٢٠٢٠

تحقق من صحة هذه الشهادة في
9af57f60b4fdeb74ad979110271132053

شهادة اتمام مساق
تم منح شهادة اتمام المساق هذه الى
نبراس ضياء الدين عبد القادر ابو عريش
لإتمام المساق التالي بنجاح
التدريس التأملي
يعرف هذا المساق المعلمين بمفهوم التدريس التأملي ومهاراته وخصائصه ومراحله ودور كل من المعلم والطالب في عملية التعليم والتعلم التأملي، مع إعطاء الأمثلة التطبيقية العملية.
مقدم من
شهادة المساق
صدرت ٣- إبريل، ٢٠٢٠
تحقق من صحة هذه الشهادة في
8ac4fbefea5e44f6b4844a35448e90e2

شهادة إتمام التخصص
مساقات التخصص
- مبادئ تكنولوجية ووسائل تواصل مهنية
- نماذج وتطبيقات تكنولوجيا التعليم
- التعلم والتقييم والتفاعل الرقمي
- مهارات متقدمة في تكنولوجيا التعليم
تم منح هذه الشهادة بتاريخ
إلى:
نبراس ضياء الدين عبد القادر ابو عريش
لإتمام تخصص:
تكنولوجيا التعليم: مبادئ، استراتيجيات، تطبيقات

شهادة اتمام مساق
تم منح شهادة اتمام المساق هذه الى
نبراس ضياء الدين عبد القادر ابو عريش
لإتمام المساق التالي بنجاح
استراتيجية الصف المعكوس (Flipped Classroom)
يطرح المساق استراتيجية او نموذج الصف المعكوس وفوائدها من خلال أمثلة مطبقة في سياق تعليمي في العالم العربي ويعرف المتعلم على عدة أدوات يمكن استخدامها لتطبيق هذه الاستراتيجية.
بالتعاون مع
وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
تقديم
شهادة المساق
صدرت ٥- إبريل، ٢٠٢٠
تحقق من صحة هذه الشهادة في
3c34af6cf5aa4c0fa72550c78465961

- صور من عملية إشراك الطلبة وأولياء الأمور بعمل مدونة السلوك الإلكترونية.

5:36 م 53%
UMNIAH
https://forms.office.com/Pag
Forms
13 Responses
الأسئلة
1. اسم الطابة
13
Responses
الردود الأخيرة
"Maha sufian"
"بيسان كمال حسن العجو"
"خوخة"
2. الشعبة
4
أ
3
ب
1
جـ
5
د

م 5:35 53% UMNIAH

https://forms.office.com/Pag

Forms

13 Responses | الأسئلة

3. أكتبي سلوكا جيدا يجب على الطالبة الإلتزام به أثناء استخدام منصات العلم الالكترونية

13

Responses

الردود الأخيرة

"عدم التحدث بالمواضيع التي لاتخص المواد العلمية، الطالبة التـ .

"متابعة الدروس وحل الواجبات المدرسية اول بأول"

"تتلل"

4. أكتبي عقوبة تستحقها الطالبة في حال خالفت هذا السلوك الجيد

13

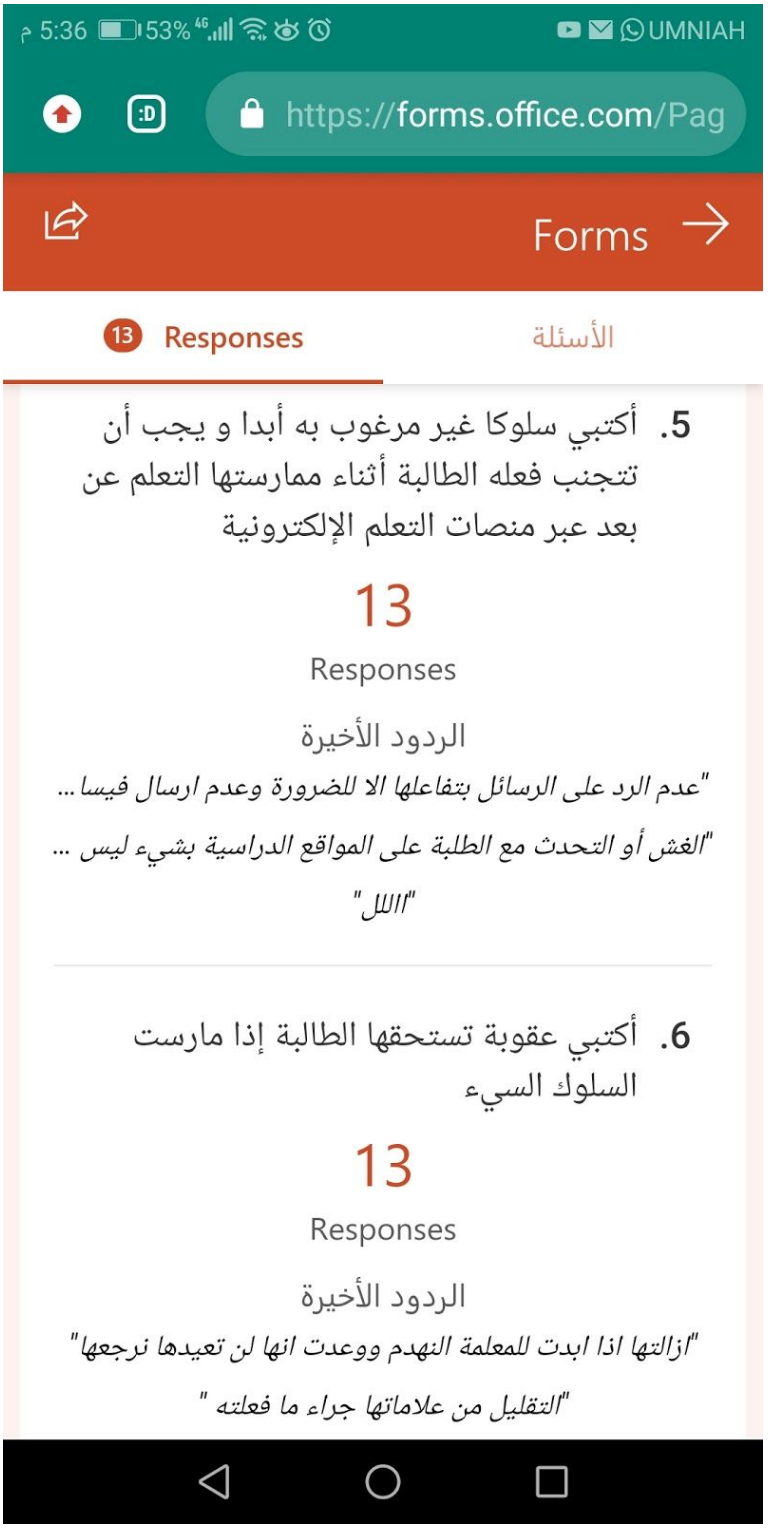
Responses

الردود الأخيرة

"في حين خالفته للضرورة لنتفهم، اما اذا كانت غير مهتمه يزيلها...

"تأخذ العلامة التي تناسب ما فعلته نسبة إلى مخالفتها لهذا السلـ .

"ااااتـ"


5:36 م 53%
UMNIAH
https://forms.office.com/Pag
Forms
13 Responses
الأسئلة
5. أكتبي سلوكا غير مرغوب به أبدا و يجب أن تتجنب فعله الطالبة أثناء ممارستها التعلم عن بعد عبر منصات التعلم الإلكترونية
13
Responses
الردود الأخيرة
"عدم الرد على الرسائل بتفاعلها الا للضرورة وعدم ارسال فيسا ...
"الغش أو التحدث مع الطلبة على المواقع الدراسية بشيء ليس ...
"االل"
6. أكتبي عقوبة تستحقها الطالبة إذا مارست السلوك السيء
13
Responses
الردود الأخيرة
"ازالتها اذا ابدت للمعلمة النهدم ووعدت انها لن تعيدها نرجعها"
"التقليل من علاماتها جراء ما فعلته "

- إستطلاع رأي على مجموعة الفيس البوك الخاصة بالرياضيات حول تفعيل منصات التعلم الإلكترونية.

- بعض النماذج من شهادات التقدير الإلكترونية.

هذا رابط الألة الحالة قمت بتنزيله لأجل إكمال الفائدة بالتعلم عن بعد في دراسة الوحدة الثالثة من الفصل الثاني.

Farah Eyad
🙂🙂

اكتب تعليقًا...

تمت مشاركة رابط بواسطة **نبراس أبوعريش**.
مسؤول • 29 آذار، الساعة 3:41 م •

http://play.google.com/store/apps/details?id=com.nstudio.calc.casio.business

آلة حاسبة متقدمة es plus 991 و ms plus 570

الموضوعات

Haneen Alkhderat و4 من الأشخاص الآخرين

أعجبني تعليق

إعداد مجموعتك

UMNIAH
4:12 م 65%
رياضيات التاسع الأساس...
اكتب تعليقًا...
نبراس أبوعريش
مسؤول • 8 نيسان، الساعة 4:43 م •
السلام عليكم و رحمة الله و بركاته
طالباتنا غدا إن شاءالله اختبار قصير في الدروس الثلاثة
الأولى من وحدة النسب المثلثية
جا جتا ظا
الإختبار القصير سيكون الساعة الواحدة ظهراً و سينتهي
التسليم حتى الساعة الثانية ظهراً
سيكون الإختبار هنا في مجموعتنا هذه
أرجوا الإلتزام بوقت التسليم. لأنه لن تحسب أية علامة لمن
سترسل إجابتها بعد ذلك
تسليم الإجابات سيكون على الماسنجر عالخاص للمعلمة
المشتركة معها
الموضوعات
Layan Abu Mallouh و32 من الأشخاص الآخرين
تعليقان
أعجبني
إعداد مجموعتك

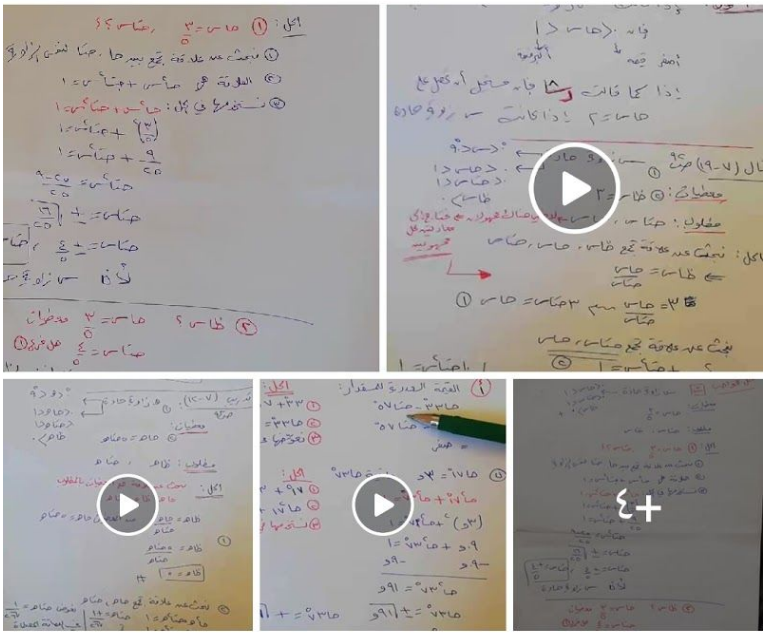
UMNIAH
4:13 م 65%
رياضيات التاسع الأساس...
مس (2؛ 4) تربيع؟؟ في سؤال 6
اكتب تعليقًا...
نبراس أبوعريش
مسؤول • 2 نيسان، الساعة 7:58 م •
السلام عليكم و رحمة الله و بركاته
الإمتحان يا حلواااات
يوم الأحد الساعة ٥ مساء
و سينتهي الساعة ٦ مساء
خلي جنبك ورقة وقلم للحل ع جنب
و الإمتحان سهل بالوحدة التانية فقط
و رح يكون إختيار من متعدد
و رح تظهر نتيجتك بشكل فوري
أتمنى التوفيق للجميع
الموضوعات
رغدة قطوم و47 من الأشخاص الآخرين
25 تعليقًا
أعجبني
تعليق
Em Nana Alarqawi
ان شاءالله تسلمي يا مس
إعداد مجموعتك

UMNIAH
4:10 م 66%
رياضيات التاسع الأساس..

تمت إضافة 8 من الصور الجديدة بواسطة **نبراس أبوعريش**.

مسؤول • 14 نيسان، الساعة 9:41 ص •

تابع درس العلاقات بين النسب المثلثية
الوحدة الثالثة النسب المثلثية
المعلمة نبراس أبو عريش



الموضوعات

Ñøřhäñ Møhmměď و14 من الأشخاص الآخرين تعليقان

إعداد مجموعتك

- صور من نماذج و رسوم بيانية حول تفاعل الطالبات على مجموعة الرياضيات على الفيس بوك.

التفاعل

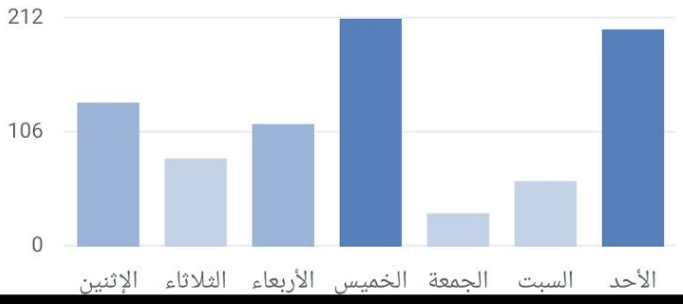
آخر ٢٨ يوم

الأعضاء النشطون

221

الأعضاء النشطون

أيام الرواج



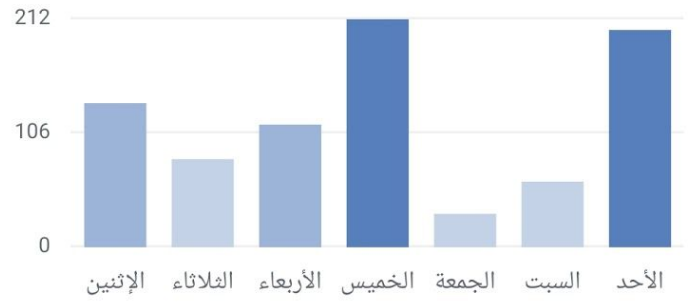
7:33 م
94%
UMNIAH
التفاعل
آخر ٢٨ يوم
المنشورات
التعليقات
التفاعلات
الكل
400
200
0
مارس 21
أبريل 3
أبريل 17
1774
التفاعلات
585
التعليقات
57
المنشورات
الأعضاء النشطون
200
100

التفاعل

آخر ٢٨ يوم

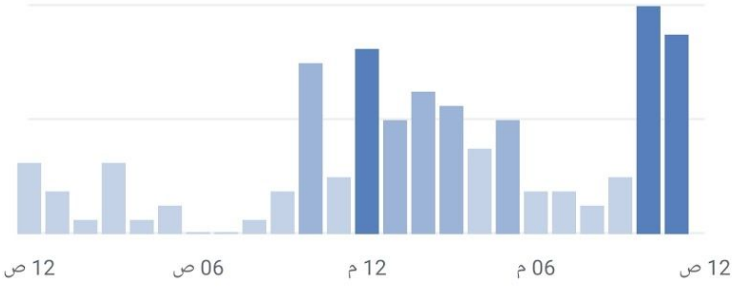
الأعضاء النشطون

أيام الرواج



أوقات الرواج

الإثنين



التفاعل

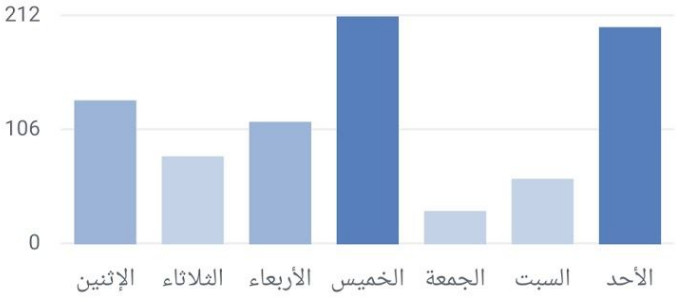
آخر ٢٨ يوم

الأعضاء النشطون

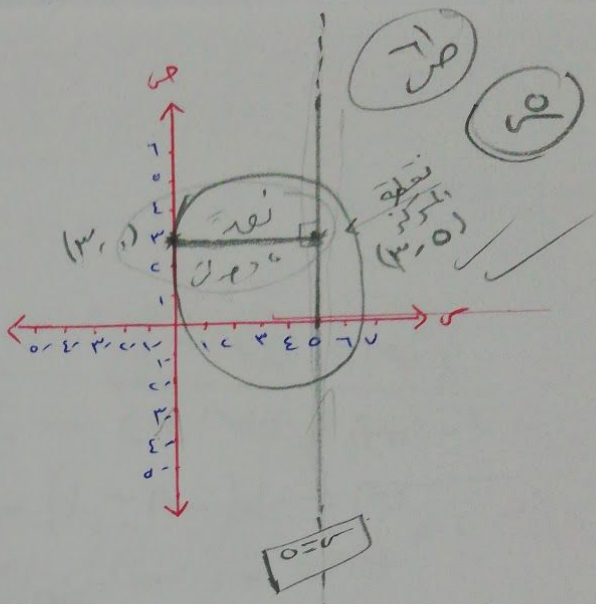
221

الأعضاء النشطون

أيام الرواج



معادلة الدائرة



نقطة تماس (٣، ٠)
نقطة تقع على معادلة الدائرة
ونقطة تقع على معادلة المستقيم المماس

* نق ⊥ المماس عند نقطة التماس (٣، ٠)

(٣، ٠) ، (٣، ٥)

نق = $\sqrt{(٥-٠)^{٢} + (٣-٣)^{٢}}$

نق = ٥

نق = ٥ وحدات طول

نق = $\sqrt{(س - د)^{٢} + (ص - هـ)^{٢}}$

$\sqrt{(س - ٥)^{٢} + (ص - ٣)^{٢}} = ٥$

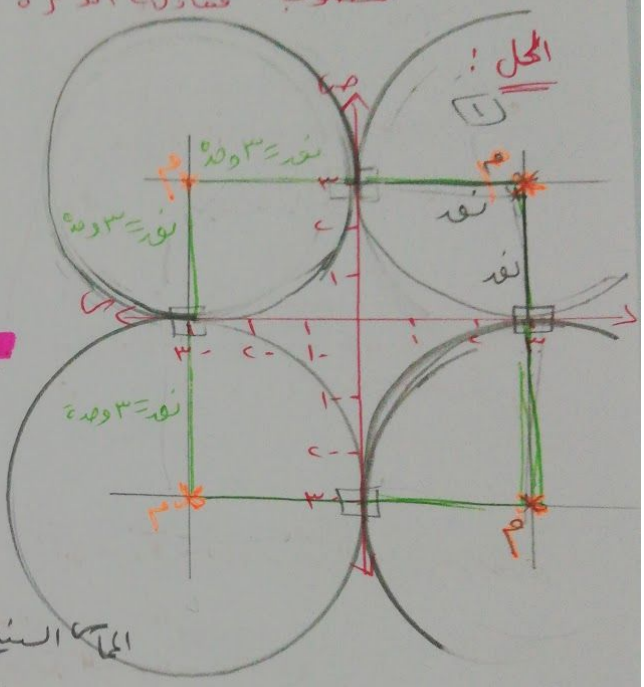
$(س - ٥)^{٢} + (ص - ٣)^{٢} = ٢٥$

معادلة الدائرة

ص ٦
س ٩

المعطيات: طول قطر الدائرة = ٦ وحدات
تمس الدائرة كلاً من محوري السينات والصادات
المطلوب: معادلة الدائرة في جميع الحالات الممكنة.

الحل:



أولاً: بما أن طول القطر = ٦ وحدات

$\Leftarrow$ نق = $\frac{٦}{٢}$ = ٣ وحدات

نق = ٣ وحدات

ثانياً: الدائرة تمس كلاً من محوري السينات والصادات

$\Leftarrow$ ليس مركزها (٠،٠)

* أيضاً نقوم بإنشاء عامود من المماس السيني طوله ٣ وحدات
* وإنشاء عامود من المماس الصادي طوله ٣ وحدات

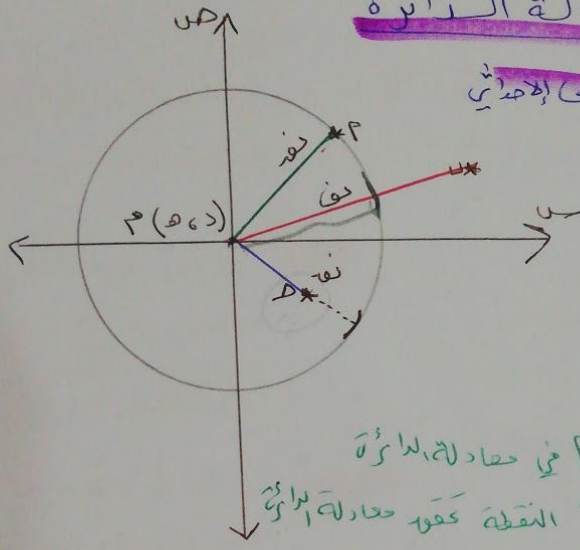
$\Leftarrow$ ستقاطع الخطوط المنشأة في نقطة (٣،٣) في الربع الأول
(-٣،٣) في الربع الثاني
(-٣،-٣) في الربع الثالث
(٣،-٣) في الربع الرابع

ثالثاً: تطبيق معادلة الدائرة
نق = ٣ وحدة لكل المركز
- نختلف باختلاف الأرباع

سيكون هناك ٤ حالات

الهندسة التحليلية

معادلة الدائرة



حالات النقاط في المستوى الإحداثي بالنسبة للدائرة:

أولاً: نقطة تقع على الدائرة أو نقطة تمر بها الدائرة نقطة على محيط الدائرة

مثل النقطة م

يكون ناتج تعويض النقطة م في معادلة الدائرة = $ر^2$ عادةً أي أن النقطة تحقق معادلة الدائرة

ثانياً: نقطة خارج الدائرة

مثل النقطة ن

يكون ناتج تعويض النقطة ن في معادلة الدائرة > $ر^2$ إذاً خارج الدائرة

ثالثاً: نقطة داخل الدائرة

مثل النقطة هـ

يكون ناتج تعويض النقطة هـ في معادلة الدائرة < $ر^2$ إذاً في الداخل

* معادلة الدائرة عبارة عن تطبيق لقانون المسافة بين (س ، ص) نقطة على المحيط للدائرة و بين (د ، هـ) مركز الدائرة

حيث الناتج هو نفسه: $(س - د)^2 + (ص - هـ)^2 = ر^2$

معادلة الدائرة

الهندسة والقياس

معادلة الدائرة ← م(د، هـ) ، نق = ل

الصورة القياسية لمعادلة الدائرة: $(س - د)^2 + (ص - هـ)^2 = ل^2$

(س، ص): نقطة على محيط الدائرة

(د، هـ): مركز الدائرة.

ل = نق

---

(١) م(٠، ٠) ، نق = ل = ٢ وحدة

$(س - د)^2 + (ص - هـ)^2 = ل^2$

$(س - ٠)^2 + (ص - ٠)^2 = (٢)^2$

$\boxed{س^2 + ص^2 = ٤}$

---

(٢) م(-١، ٣) ، طول القطر = ١٤ وحدة

نق = طول القطر / ٢ ← نق = ١٤/٢ = ٧ وحدة

$(س - د)^2 + (ص - هـ)^2 = ل^2$

$(س - (-١))^2 + (ص - ٣)^2 = (٧)^2$

$(س + ١)^2 + (ص - ٣)^2 = ٤٩$

---

(٣) م(٤، -١٠) ، (٩، -٢) تمر بمحيط الدائرة

نق = $\sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

نق = $\sqrt{(٩ - ٤)^2 + (-٢ - (-١))^2}$

نق = $\sqrt{٢٥ + ١}$

نق = $\sqrt{٢٦}$ وحدة طول

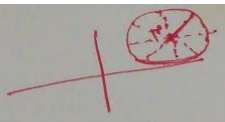
م(٤، -١) ، نق = $\sqrt{٢٦}$ وحدة طول

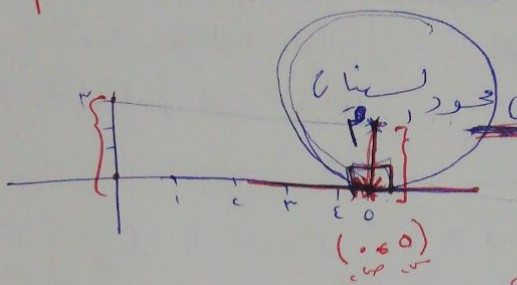
$(س - د)^2 + (ص - هـ)^2 = ل^2$

$(س - ٤)^2 + (ص - (-١))^2 = (\sqrt{٢٦})^2$

$(س - ٤)^2 + (ص + ١)^2 = ٢٦$

معادلة الدائرة





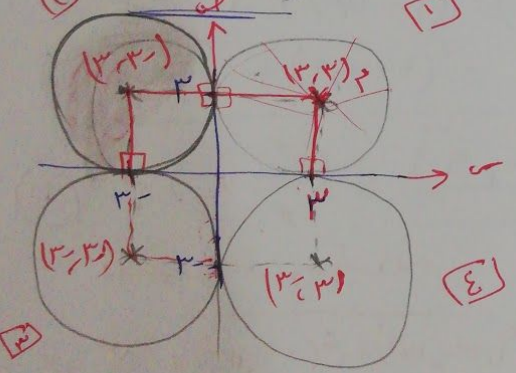
(١) (أ) معادلة الدائرة:
م (٥، ٣) ، تمس محور السينات

$$ن = \sqrt{(ص_2 - ص_1)^2 + (س_2 - س_1)^2}$$
$$ن = \sqrt{(٠ - ٣)^2 + (٥ - ٥)^2}$$
$$ن = \sqrt{٩ + ٠}$$
$$ن = \sqrt{٩}$$
$$ن = ر = ٣ \text{ وحدة طول}$$

$$(س - د)^2 + (ص - هـ)^2 = ر^2$$
$$(س - ٥)^2 + (ص - ٣)^2 = (٣)^2$$
$$(ص - ٣)^2 + (س - ٥)^2 = ٩$$

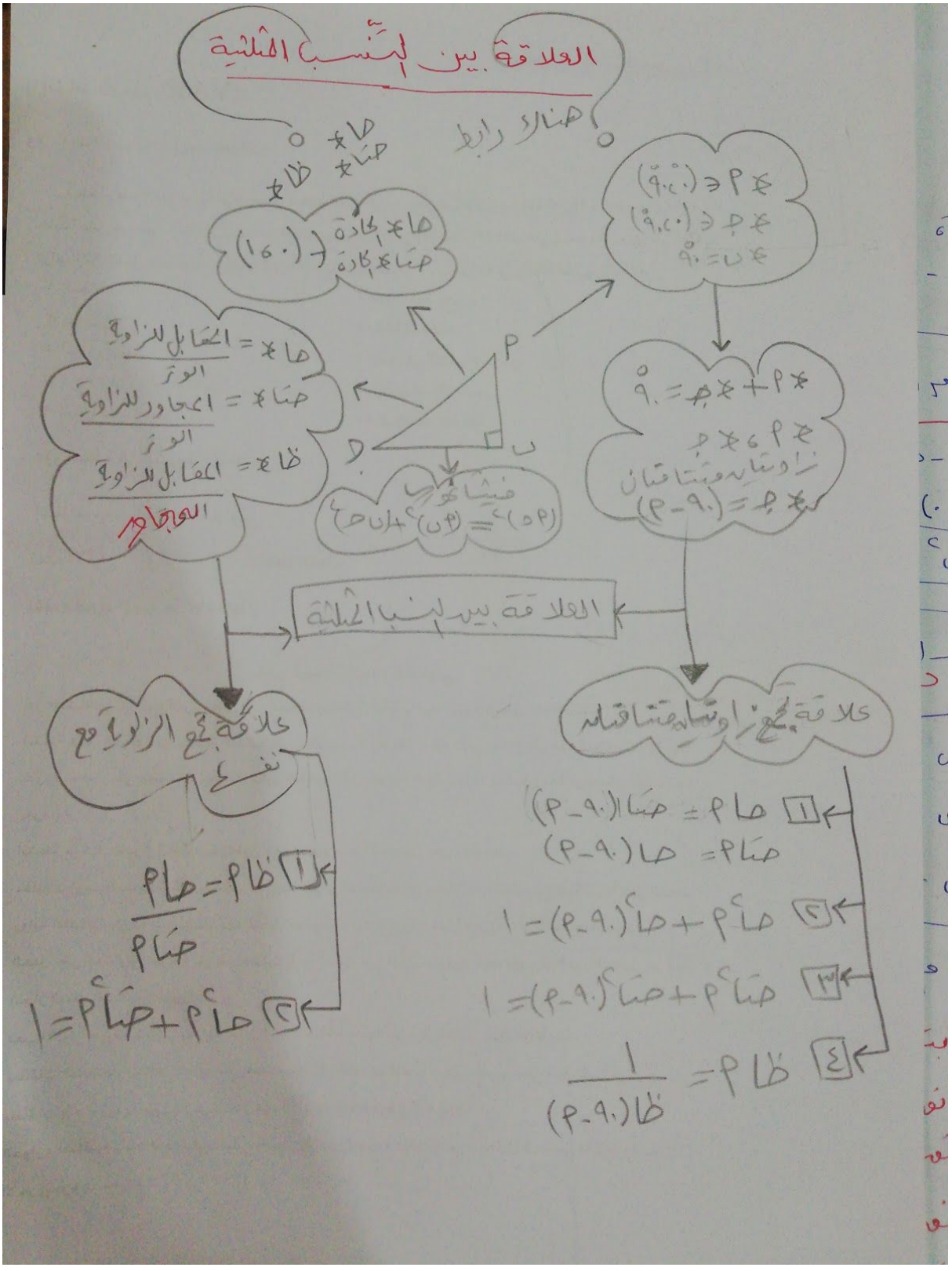
ن ف ⊥ المماس في نقطة التماس
السينات
ن ف ⊥ محور الصادات

(ب) طول القطر = ٦ وحدات ، الدائرة تمس كلاً من محور السينات والصادات.



$$ن = \frac{\text{طول القطر}}{٢}$$
$$ن = \frac{٦}{٢}$$
$$ن = ر = ٣ \text{ وحدات}$$

١) م (٣، ٣) ن ف = ٣ وحدة
٢) م (-٣، ٣) ن ف = ٣ وحدة
٣) م (-٣، -٣) ن ف = ٣ وحدة
٤) م (٣، -٣) ن ف = ٣ وحدة


العلاقة بين النسب المثلثية
هناك رابط
جا أ = المقابل للزاوية / الوتر
جتا أ = المجاور للزاوية / الوتر
ظا أ = المقابل للزاوية / المجاور
فيثاغورث
العلاقة بين النسب المثلثية
علاقة تجمع الزاوية مع نفسها
علاقة تجمع زاويتين متتامتين

النسب المثلثية

تتعلق هذه النسب بأطوال أضلاع المثلث Δ

تعيين نسبة بسيط إلى مقام ل ، ت .

① مجموع قياسي زاويتا المثلث = ١٨٠°

∴ ق(∠ب) = ٩٠° − ق(∠أ)

∴ ق(∠أ) حادة < ٩٠°

∴ ق(∠ب) حادة < ٩٠°

ق(∠أ) + ق(∠ب) = ٩٠°

متتامتان

② فيثاغورس:

$(أ ب)^2 = (أ ج)^2 + (ب ج)^2$

③ النسب المثلثية:

[١] العلاقة بين الزوايا

[٢] العلاقة بين الأضلاع

[٣] العلاقة بين النسب المثلثية للزوايا الحادة في Δ

[٤] الزاوية مع متممتها

الزاوية مع نفسها

④ جا أ حادة = المقابل / الوتر

جتا أ حادة = المجاور / الوتر

ظا أ حادة = المقابل / المجاور

ظا أ حادة = جا أ حادة / جتا أ حادة

= (المقابل / الوتر) / (المجاور / الوتر)

= المقابل / المجاور

---

[١] جا أ = جتا (٩٠° − أ)

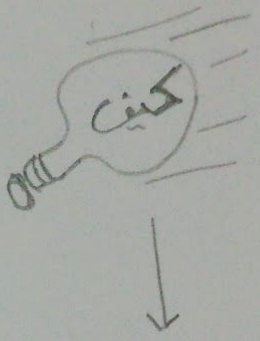
جتا أ = جا (٩٠° − أ)

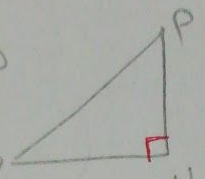
[٢] جا² أ + جتا² أ = ١

جا² أ + جتا² (٩٠° − أ) = ١

[٣] ظا أ = ١ / ظا (٩٠° − أ)

محاضراتكم : نبراس أبو عمر





صفر° < ق(∠P) < 90°

ق(∠P) + ق(∠د) = 90°

ق(∠د) = 90° − ق(∠P) ⇐

[1] جا²P + جتا²(90° − P) = 1

[2] جا²P + جا²(90° − P) = 1

تعويض جا²P = ب د / د P

جتا(90° − P) = ب P / د P

= (ب P / د P)² + (ب د / د P)² ⇐

= (ب د)² / (د P)² + (ب P)² / (د P)²

= ((ب د)² + (ب P)²) / (د P)²

اعمام نقره

حسب فيثاغورث

= (د P)² / (د P)² = 1

∴ 1 = 1 ✓

في Δ ب د P القائم في ب:

جا∠P = المقابل / الوتر = ب د / د P ①

أيضاً جتا د = جتا(90° − P°)

جتا د = المجاور / الوتر = ب د / د P

جتا(90° − P) = ب P / د P ⇐ ②

من ① و ② نلاحظ أن:

جا∠P = جتا(90° − P) ✓

[3] ظا P = 1 / ظا(90° − P)

في Δ ب د P: ظا P = المقابل / المجاور

ظا P = ب د / ب P ①

أيضاً ظا(90° − P) = ب P / ب د ②

من ① و ②

ظا P = 1 / ظا(90° − P)

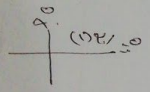
جا θ = المقابل للزاوية / الوتر

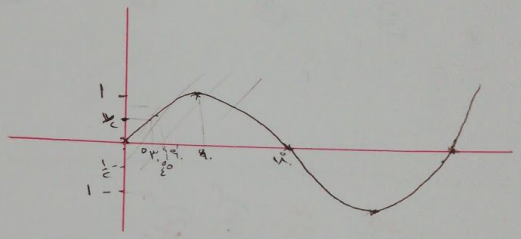
حاله: ∵ 0° < θ < 90°

θ ∈ (0°, 90°)

حاله: ∵ جا θ < 1

جا θ ∈ (0, 1)





[1] تطبيق الاقتران بشكله المباشر

* θ تكون محطاة
* نكون جا θ مجهول

جا θ = المدى

θ	جا θ	ظا θ
0°	0	0
30°	1/2	1/√3
45°	√2/2	1
60°	√3/2	√3
90°	1	غير معرفة

[2] تطبيق الاقتران بشكله العكسي

المجال = (المدى) $\sin^{-1}$

المجال = (المدى) $\tan^{-1}$

* θ تكون مجهولة
* جا θ = ▭ يكون معطى

النِّسَب المثلثية

خصائص وعلاقات تتعلق بالمثلث القائم

الزوايا فقط

١ مجموع زوايا Δ = ١٨٠°

ق(أ) + ق(ب) + ق(ج) = ١٨٠°

٢ بما أن Δ أ ب ج قائم في ب

ق(أ) + ق(ج) = ٩٠°

علماً أن: ق(أ) حادة

ق(ج) حادة

∴ ق(أ) حادة < ٩٠°

ق(أ) و ق(ج) متتامتان

لأن ق(أ) + ق(ج) = ٩٠°

وكل منهما زاوية حادة

للأضلاع فقط

فيثاغورس:

(الوتر)² = (ضلع)² + (ضلع)²

(أج)² = (أب)² + (ب ج)²

* وتر المثلث القائم هو الضلع الأكبر حيث يقابل ٩٠°

لتحوي علاقات بين الزوايا والأضلاع

النسب المثلثية

١ جا × الزاوية = طول المقابل / طول الوتر

٢ جتا × الزاوية = المجاور / الوتر

٣ ظا × الزاوية = المقابل / المجاور

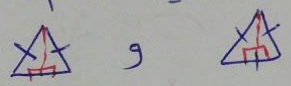
* صفر < جا × الزاوية < ١

صفر < جتا × الزاوية < ١

جا² س + جتا² س = ١

جا² س + جا² (٩٠ − س) = ١

* يمكن تطبيق هذه العلاقات أيضاً

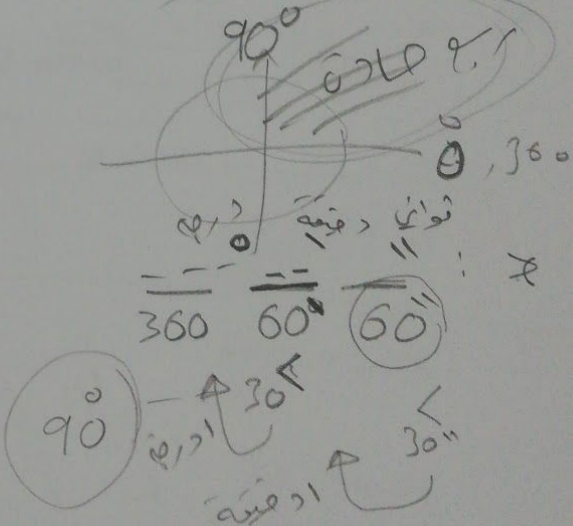


جا θ الحادة = المقابل / الوتر

$0^\circ < \theta$ الحادة : في المجال $< 90^\circ$

جا θ الحادة : هو بعدي ≤ 1

$0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$:.



استخدام الآلة الحاسبة

Sin ما

١ لمعرفة قياس زاوية ؟
علم جيب

* الاقتران العكسي للجيب $\sin^{-1}$

٢ لمعرفة جيب ؟ معلومة

* الاقتران المباشر للجيب
Sin

ما س = ٠٫٦٤٢٧٩ وفي صورة احتمال

ع ر: مجهولة "الاحتمال"

shift Sin ⇒

الثانية Sin ٠٫٦٤٢٧٩

= ⇒ درجة

40° 0' 0"

$\sin 15° =$ ما ١٥° =

$\sin 30° =$ ما ٣٠° =

$\sin 75° =$ ما ٧٥° =

$\sin 35°$ ما ٣٥° =

ما ر = ٠٫٢٥٨٨٤

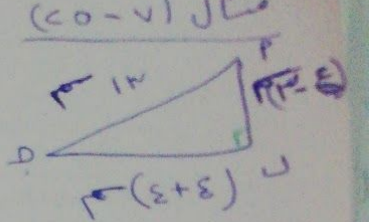
ما ر = ٠٫٢٣٦٥٩

$13° 41' 7''$

$15° 17' 15''$

العلاقة بين النسب المثلثية

مثال (٧-٥)



$(أجـ)^2 = (أب)^2 + (بجـ)^2$

$(١٣)^2 = (ع-٣)^2 + (ع+٣)^2$

$١٦٩ = ع^2 - ٦ع + ٩ + ع^2 + ٦ع + ١٦$

$١٦٩ = ٢ع^2 + ٢٥$

$-١٦٩ \quad -١٦٩$

$٢ع^2 + ٢ع - ٣٤١ = ٠$ ← ÷ ٢

$ع^2 + ع - ١٧٠ = ٠$

$(ع - ١٠)(ع + ١٧) = ٠$ ← الأقواس الصفرية

$ع - ١٠ = ٠$ ، $ع + ١٧ = ٠$

$ع = ١٠$ ، $ع = -١٧$ نرفضها لأنه عند تعويضها تعطي قيمة سالبة

$بد = ع + ٣$

$= ١٠ + ٣$

$= ١٣$ سم

$بد = ع + ٣$ ، $ع = -١٧$

$= -١٧ + ٣$

$= -١٤$ ✗ مرفوض لطول ضلع

$أب = ع - ٣$

$= ١٠ - ٣$

$= ٧$ سم

$أب = ع - ٣$

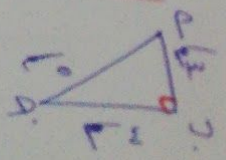
$= -١٧ - ٣$

$= -٢٠$ ✗ مرفوض لطول ضلع

نرفض أو نقبل بعد التعويض في أطوال الأضلاع

تذكر: من طرق حل مثلث أطوال أضلاعه معلومة.

١) إيجاد قياسات الزوايا باستخدام النسب المثلثية.



① $ظا أ = \frac{المقابل}{المجاور}$

$ظا أ = \frac{٤}{٣}$

$أ = ظا^{-١}(\frac{٤}{٣})$

$أ = ٥٣° ٧' ٤٨''$

$ب = ٩٠° - أ$

$= ٣٦° ٥٢' ١٢''$

② $جا ب = \frac{المقابل}{الوتر}$

$جا ب = \frac{٣}{٥}$

$ب = جا^{-١}(\frac{٣}{٥})$

$ب = ٣٦° ٥٢' ١٢''$

$أ = ٩٠° - ب$

$= ٥٣° ٧' ٤٨''$

حل المثلث قائم الزاوية

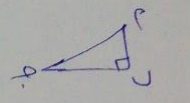
إيجاد القيم المجهولة

ماذا يمكن أن يكون مجهولاً في Δ ؟
← الزوايا و/أو أطوال الأضلاع

① هو عبارة عن قياس الزوايا المجهولة
② أيضاً معرفة أطوال أضلاع المثلث المجهولة

كيف ؟

باستخدام كل العلاقات المتعلقة بالمثلث Δ



أ
① مجموع قياس زوايا Δ = ١٨٠°
② ق(أ) + ق(ب) = ٩٠°

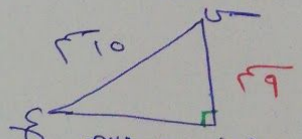
ب علاقة فيثاغورس لأضلاع Δ
(الوتر)² = (ضلع)² + (ضلع)²

ج النسب المثلثية للزاوية الحادة في Δ
① جا أ = المقابل / الوتر
② جتا أ = المجاور / الوتر
③ ظا أ = المقابل / المجاور

بما أن المعطيات طولي ضلعين عليها استخدم فيثاغورس

مثال (١) في Δ أ ب ج ، ق(ب) = ٩٠° : أطوال: ① س ص

(س ص)² = (س ص)² + (ص ع)²
(١٥)² = (س ص)² + (١٢)²
٢٢٥ = (س ص)² + ١٤٤
(س ص)² = ٢٢٥ − ١٤٤
س ص = ±√٨١
س ص = ٩ سم



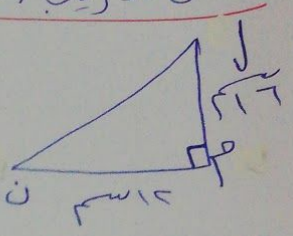
② قياسات زوايا المثلث:
نستخدم النسب المثلثية لأنه المعطيات فقط قياسات أطوال أضلاع.

① ق(أ) = جتا⁻¹ (المقابل / الوتر)
ق(أ) = جتا⁻¹ (٩/١٥)
ق(أ) = ٣٦° ٥٢′ ١٢″
ق(ع) = ١٨° ٠٧′ ٤٨″

② ق(ب) = ٩٠° معطيات
ق(أ) + ق(ب) + ق(ع) = ١٨٠°
ق(ع) = ١٨٠ − ٩٠ − ٣٦° ٥٢′ ١٢″
ق(ع) = ٥٣° ٠٧′ ٤٨″
ق(ع) = ٥٣° ٠٧′ ٤٨″

أو يمكن استخدام
ق(أ) = جا⁻¹ (المقابل / الوتر)
ق(ع) = جتا⁻¹ (المجاور / الوتر)

حل تدريب (٧-١٤) ص٩٧



المطلوب: حل $\triangle$ ل م ن ؟

[1] إيجاد قياس $\measuredangle$ المجهولة ← $\measuredangle$ ن

[2] إيجاد أطوال أضلاع مجهولة ← ل ن

الحل: [1] $\measuredangle$ ل $= ظا^{-1}\left(\frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}\right)$

$\measuredangle$ ل $= ظا^{-1}\left(\frac{١٢}{١٦}\right)$

$\measuredangle$ ل $= ٣٦^\circ ٥٢' ١٢''$

$\measuredangle$ ل $= ٣٦^\circ ٥٢' ١٢''$ تقريباً

استخدمت الظل لأنه يقابل $\measuredangle$ ل والمجاور هو الذي معلوم عنه

قياسات الزوايا

$\measuredangle$ ل

$\measuredangle$ ن

$\measuredangle$ ن $+ \measuredangle$ ل $= ٩٠^\circ$ (حادتا الدرجة مثلث قائم الزاوية متتامتان)

$\measuredangle$ ن $= ٩٠^\circ - ٣٦^\circ ٥٢' ١٢''$

$\measuredangle$ ن $= ٥٣^\circ ٠٧' ٤٨''$

$\measuredangle$ ن $= ٥٣^\circ ٠٧' ٤٨''$

[2] $(ل ن)^2 = (ل م)^2 + (م ن)^2$

$(ل ن)^2 = (١٦)^2 + (١٢)^2$

$(ل ن)^2 = ٤٠٠$

$ل ن = \pm ٢٠$ سم

$ل ن = +٢٠$ سم

طول الضلع ل ن

حل تدريب (٧-١٥) ص٩٩

الحل: [1] ظا س $= ١$

س $= ظا^{-1}(١)$

س $= ٤٥^\circ$

$\measuredangle$ ع $= ٩٠^\circ - \measuredangle$ س

$\measuredangle$ ع $= ٩٠^\circ - ٤٥^\circ$

$\measuredangle$ ع $= ٤٥^\circ$

[2] $(ص ع)^2 = (ع ك)^2 + (ص ك)^2$

ظا $٤٥^\circ = \frac{ص ك}{ع ك}$

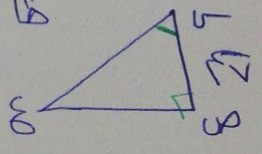
$ع ك = ٧$ سم

[3] ظا س $= \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$

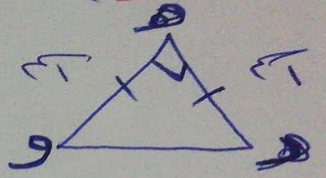
$١ = \frac{ص ك}{٧}$

$ص ك = ٧$ سم

ظا س $= ١$

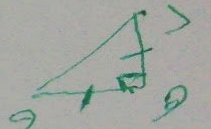


س ٣ من ١٠١ : ① متطابقة الضلعين وقائم في هـ



د هـ = ا هـ

المطلوب: د هـ = هـ و = ا هـ (متطابقة الضلعين وقطعتان)



② د و = الوتر

(د و)² = (هـ د)² + (هـ و)²

(د و)² = ١² + ١²

د و² = ١ + ١

د و = √٢ | د و = ٢ سم

③ ق(∠ د) = ظا⁻¹ (هـ و / د و)

ق(∠ د) = ظا⁻¹ (١ / √٢)

ق(∠ د) = ٤٥°

④ ق(∠ و) = ظا⁻¹ (هـ د / د و)

ق(∠ و) = ظا⁻¹ (١ / √٢)

ق(∠ و) = ٤٥°

ق(∠ د) + ق(∠ و) = ٩٠°

ق(∠ د) = ق(∠ و)

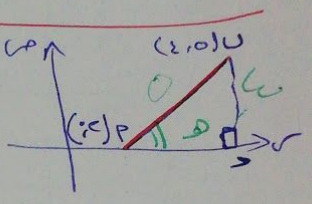
∠ د ، ∠ و متتامتان

ق(∠ د) = ٤٥°

ق(∠ و) = ٤٥°

تمرين ١٠١ تمارين ومسائل (أ)

المطلوب ① طول $\overline{أب}$: علماً أن $أ$ مسقط $ب$ على المستقيم $م$، مقطع $س$ هنا ⇐ نستخدم قانون طول قطعة مستقيمة



$س_1$ $ص_1$ $م(٠،٤)$ — $س_2$ $ص_2$ $ب(٥،٤)$

$$|\overline{أب}| = \sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$$

$$|\overline{أب}| = \sqrt{(٥-٠)^2 + (٤-٤)^2}$$

$$|\overline{أب}| = \sqrt{(٣)^2 + (٤)^2}$$

$$|\overline{أب}| = \sqrt{٩+١٦}$$

$$|\overline{أب}| = \sqrt{٢٥} = ٥ \text{ وحدة طول}$$

② قياس $\measuredangle$ هو المحصورة بين القطعة $\overline{أب}$ ومحور السينات

③ الحركة عكس عقارب الساعة لنقطة $د(٥،٠)$

④ ننزل عمود من $ب$ على محور السينات في $ج$ فيتشكل مثلث قائم Δ

طول $\overline{بد}$ = $ص_2 - ص_1$ (لأنه قطعة عمودية // محور الصادات)

$= ٤ - ٠$

$= ٤$ وحدة طول

⑤ لنفرض أن $\measuredangle$ هو قياس الضلع $\overline{بد} = ٤$ وحدات والوتر $\overline{أب} = ٥$ وحدة

⇐ نستخدم $\tan$ لمعرفة قياس $\measuredangle$.

$$\measuredangle = \tan^{-1}\left(\frac{\text{مقابل}}{\text{الوتر}}\right)$$

$$\measuredangle = \tan^{-1}\left(\frac{٤}{٥}\right)$$

$$\measuredangle = ٥٣^\circ \; ٧'\; ٤٩''$$

$$\measuredangle = ٥٣^\circ \; ٨'\; ١٩''$$

ملاحظة

سيكون كل

ميل المستقيم $\overline{أب}$ = ظاه

$$\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \text{ظاه}$$

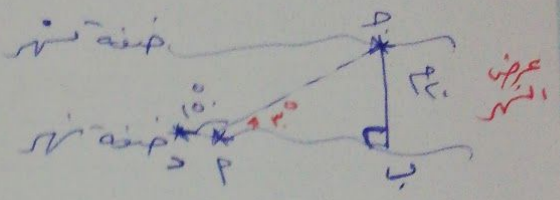
$$\frac{٤-٠}{٥-٠} = \text{ظاه}$$

$$\frac{٤}{٣} = \text{ظاه}$$

$$\measuredangle = \text{ظا}^{-1}\left(\frac{٤}{٣}\right)$$

$$\measuredangle = ٥٣^\circ \; ٨'\; ١٩''$$

مثال (٧-٢٣) صـ٩٧ مسألة هامة : الرسم مهم



المعطيات :

① عرض النهر = ٣٢٠ م
البعد العمودي بين الضفتين

② ق (∠ ﺟ د ب) = ١٥°

ق (∠ ﺟ ب د) = ١٨٠° − ١٥٠°

= ٣٠°

زاويتان متكاملتان على استقامة واحدة

المطلوب :

المسافة التي تضيع في السباح هي طول القطعة ﺟ د
وهي الوتر في هذا المثلث

* لذلك نلجأ للنسب المثلثية (علاقة بين زاوية وضلعين)

ظا ٣٠° = ﺟ ب / ﺟ د

١ نختار منها ما يربط بين المعطيات والمطلوب ﺟ د وتقابل ٣٠°

١/√٣ = ٣٢٠ / ﺟ د

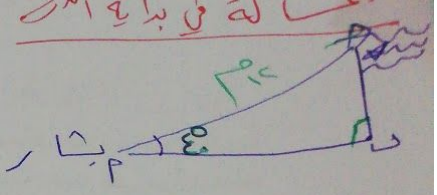
ﺟ د = ٦٤٠ م

* لذلك نلجأ للنسب المثلثية (علاقة بين زاوية وضلعين)

الواجب

تدريب (٧-١٤) صـ٩٧
تدريب (٧-١٥) صـ٩٩

المسألة في بداية الدرس:



المطلوب: ① $\overline{ب ح}$

$\overline{ب ح} = \overline{ب ر} + \overline{ر ح}$

$ق(\angle ب ر ح) = 90° - 40°$

$= 50°$

② المسافة بين ر (بشار) وقاعدة المسار (أ ب) = طول $\overline{ر ن}$

لا نظن يا طالبات لا يمكنه استخدام فيثاغورث لأنه يوجد ضلع واحد فقط معطى. لذلك فيثاغورث سيصبح مفيد

مجهولان

$(ر ح)^2 = (ر ن)^2 + (ن ح)^2$

$(ر ح)^2 = (ر ن)^2 + (ب ح)^2$

مطلوب غير معطى

لذلك نلجأ للنسب المثلثية: علاقة بين زاوية حاد ة وضلعين

$\cos(40°) = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$ ← معادلة الحاسبة

$\frac{\text{ن ر}}{\text{ر ح}} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$

$\frac{\text{ن ر}}{20} = 0.766$

$\text{ن ر} = 15.32$ م

استخدمت $\cos 40°$ لأنه المطلوب $\overline{ن ر}$ وهو ضلع مجاور للزاوية $40°$

يمكنك استخدام $\sin 50°$ حيث $\overline{ر ن}$ ضلع مقابل الزاوية $50°$

③ ارتفاع البارية ($\overline{ن ح}$)

يمكنه استخدام فيثاغورث الآن لأنه أصبح لدينا طول ضلعين معلومين

$(ر ح)^2 = (ن ر)^2 + (ن ح)^2$ وحسابيا $\overline{ن ح} = 15.32$ م عند لفكم ③

$(ر ح)^2 = (ن ر)^2 + (ب ح)^2$

$(20)^2 = (15.32)^2 + (ب ح)^2$

$(ب ح)^2 = 400 - 234.7$

$(ب ح)^2 = 165.3$

$\overline{ب ح} = \sqrt{165.3}$

$\overline{ب ح} = 12.7$ م

أو يمكنك استخدام نسب المثلثية الزوايا $50°$ ، $40°$ أيضاً

منها $\overline{ب ح}$ ضلع مقابل الزاوية $40°$ يمكنك استخدام $\sin 40°$ أو $\cos 50°$

أيضاً $\overline{ب ح}$ ضلع مجاور للزاوية $50°$ يمكنك استخدام $\sin 50°$ أو $\cos 40°$

اختبار ذاتي

~~لا ص ٤~~

④ $س^2 + ص = ٢٥$

ليست معادلة دائرة لأنه لا يوجد مع $ص^2$ كحد مطلق حدودها

⑤ $س^2 - ص^2 = ٢٥$

ليست معادلة دائرة لأن العملية بين $س^2$ ، $ص^2$ هي طرح

⑥ $-س^2 + ٤ص^2 = ٢٥$

ليست معادلة دائرة لأن معامل $س^2 \neq$ معامل $ص^2$

③ $س^2 = ٢٥ - ص^2$

نرتب ثم نحكم

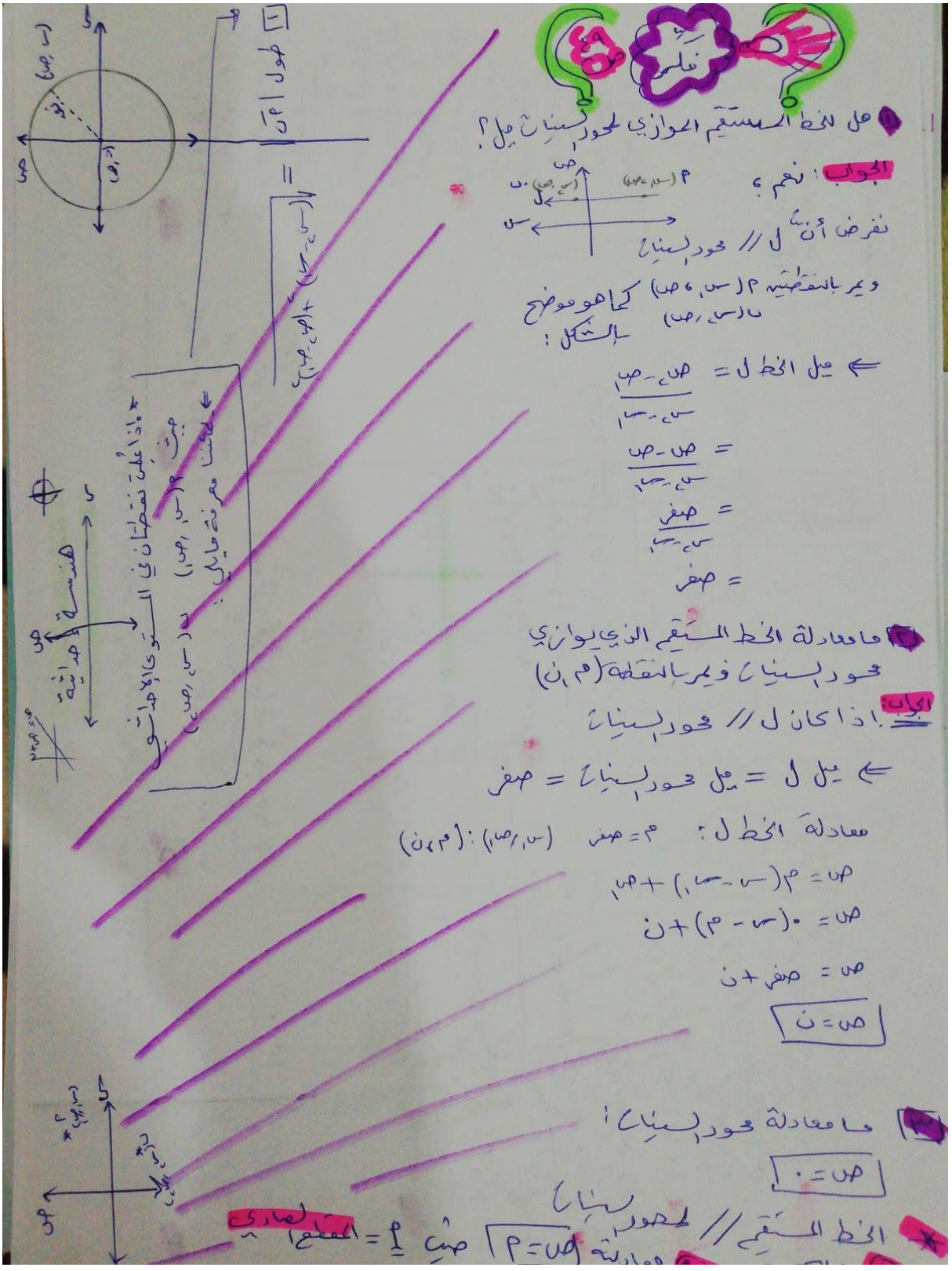
$\Leftarrow$ $س^2 + ص^2 = +٢٥$

كل الشروط متوفرة هنا

نعم معادلة دائرة

* $س^2 + ص^2 + ٢٥ = ٠$ ليست معادلة دائرة

نرتب $س^2 + ص^2 = -٢٥ \Leftarrow$ $ر^2 = -٢٥$



الهندسة التحليلية

معادلة الخط المستقيم

س٩ المطلوب: إحداثي نقطة تقاطع المستقيم : $س - ٣ص = -٢$

مع المستقيم : $س + ص = ٦$

الحل: بحل المعادلتين بالحذف أو التعويض

الحذف:

$س - ٣ص = -٢$ ①

$س + ص = ٦$ ② × (-٣)

$س + ص = ٦$ ②

$+ س + ٣ص = ١٨$ ③

$٤س = ٢٤$

$٤ \quad ٤$

$س = ٤$

بتعويض $س = ٤$ في ①

$٤ - ٣ص = -٢$

$-٤ \quad -٤$

$-٣ص = -٦$

$-٣ \quad -٣$

$ص = ٢$

∴ نقطة التقاطع $(٤، ٢)$

التعويض:

$س - ٣ص = -٢$ ①

$س + ص = ٦$ ②

بحل ② معلوم لقانون

$س + ص = ٦$

$-س \quad -س$

$ص = ٦ - س$ ③

تعويض ③ في ①

$س - ٣ص = -٢$

$س - ٣(٦ - س) = -٢$

$س - ١٨ + ٣س = -٢$

$٤س - ١٨ = ٠$

$+١٨ \quad +١٨$

$٤س = ١٦$

$٤ \quad ٤$

$س = ٤$

بالتعويض في ③

$س + ص = ٦$

$٤ + ص = ٦$

$-٤ \quad -٤$

$ص = ٢$

نقطة التقاطع $(٤، ٢)$

[illegible]

إذا كانت $P(س_1, ص_1)$ لـ $(س_2, ص_2)$

فتضمنا في المستوى الإحداثي:

خاتة

1) طول $\overline{P\,ل} = \sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

2) إذا كانت $م(س_م, ص_م)$ نقطة منتصف القطعة بين $P, ل$

$\Rightarrow م = \left(\frac{س_1 + س_2}{2}, \frac{ص_1 + ص_2}{2}\right)$

3) ~~معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين~~

~~$ص = ص_1$~~

4) معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين $P, ل$:

$ص = م(س - س_1) + ص_1$

حيث $(س_1, ص_1)$ إحداثيات أي نقطة يمر بها الخط المستقيم

$م$ ميل الخط المستقيم

5) ميل الخط المستقيم المار بالنقطتين $P, ل$

$م = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$

6) معادلة الدائرة التي مركزها النقطة:

$(س - ه)^2 + (ص - د)^2 = ر^2$

حيث $(ه, د)$ نقطة مركز الدائرة

$ر$ نقطة منتصف القطر للدائرة

$ر =$ نق: طول نق الدائرة

معادلة الدائرة

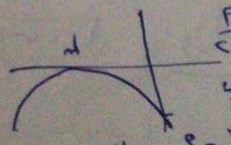
الصورة العامة

$س^2 + ص^2 + ب س + ء ص + ج = ٠$

* معامل $س^2$ = معامل $ص^2$ دائماً

* يجب جعل معامل $س^2$ = واحد

معامل $ص^2$ = 1



$ه = -\frac{ب}{2}$

$د = -\frac{ء}{2}$

$م(ه, د) = (-\frac{ب}{2}, -\frac{ء}{2})$

$ر = نق = \sqrt{ه^2 + د^2 - ج}$

$ه^2 + د^2 - ج > ٠$

الصورة القياسية

$(س - ه)^2 + (ص - د)^2 = ر^2$

حيث $(ه, د)$ نقطة المركز

$ر^2 =$ نق^2

نق = ~~طول~~ نصف قطر الدائرة

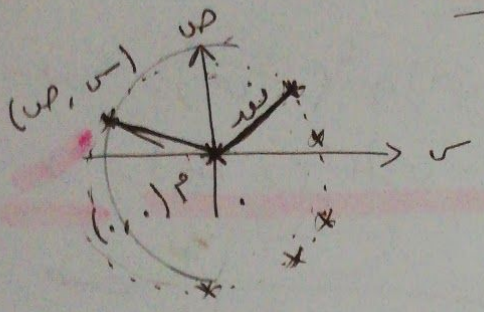
$(س, ص)$ نقطة تمر بها الدائرة

* معامل $س^2$ = معامل $ص^2$

* أيضاً معامل $(س - ه)^2$ = معامل $(ص - د)^2$

* يمكن أن المعادلة معادلة دائرة

معادلة الدائرة



أهم عنصرين لرسم الدائرة:

هما: (١) طول نق الدائرة

(٢) مركز الدائرة:

* نق: قطعة مستقيمة:

م (٠، ٠) (س، ص)

حساب قانون المسافة:

نق = $\sqrt{(س - ٠)^2 + (ص - ٠)^2}$

نق = $\sqrt{س^2 + ص^2}$

نق^2 = $س^2 + ص^2$ ← معادلة الدائرة مركزها (٠، ٠)

معادلة الدائرة تعبر تطبيق لقانون المسافة بس نقطتين المركز (د، هـ) (س، ص) تمثل الدائرة

بتربيع الطرفين

بشكل عام: م (د، هـ)، (س، ص) نقطة تقع على الدائرة

نق = $\sqrt{(س - د)^2 + (ص - هـ)^2}$

نق^2 = $(س - د)^2 + (ص - هـ)^2$ ← بتربيع الطرفين

طول نق هو:

نق = $\sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

6:34 م 41% UMNIAH

نبراس أبوعريش

نبراس أبوعريش
27 آذار، الساعة 2:26 م •

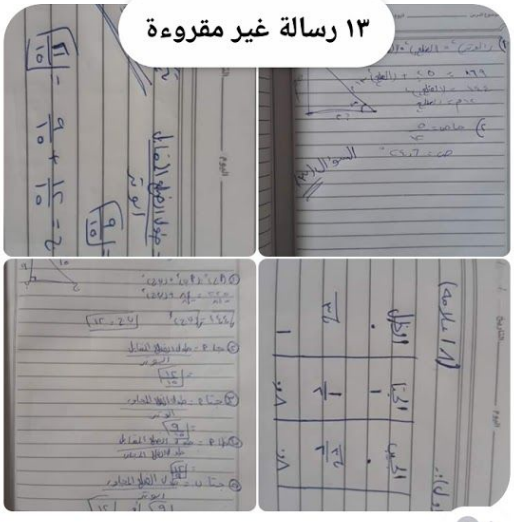
الوحدة الثالثة للفصل الدراسي الثاني رياضيات الصف التاسع
النسب المثلثية الدرس الأول جيب الزاوية الحادة
إستخدام الألة الحاسبة...

أعجبني تعليق مشاركة

اكتب تعليقًا...

UMNIAH
8:13 م 31%
دلع احمد9/ب
تشغيل
تم إيقاف تشغيل الإشعارات لهذه المحادثة.
تمت مشاهدة قصتك بواسطة دلع احمد9/ب
8:13 م
مسا الخير مس نبراس
❤️🧡💛
سلوكيات يجب على الطالب اتباعها عند استخدامه منصات التعلم عن بعد
1️⃣على الطالب ان يحسن الفاظه عند السؤال عن أي معلومه واذا اساء الكلام⬇️ ▪ العقاب ▪ على المعلم ان يقوم بحظره من منصة التعلم.
2️⃣يجب على الطالب ان يلتزم بمواعيد بث دروسه وحل واجباته وان لم يلتزم⬇️
▪ العقاب ▪ على المعلم ان لا يستقبل اي سؤال واستفسار من قِبل الطالب.
وشكرا❤️😍
Aa

١٣ رسالة غير مقروءة



مس هاد من مرح نايف ٩ج الماسنجر
عندها ما بشتغل بعتو من عندي

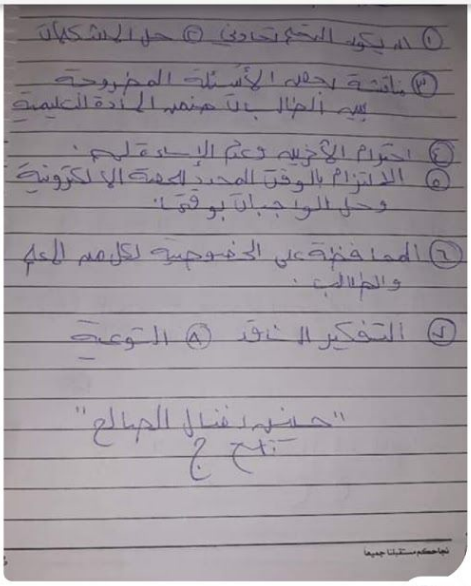
2:10 م
رد حنين نضال ٩ج على نفسه

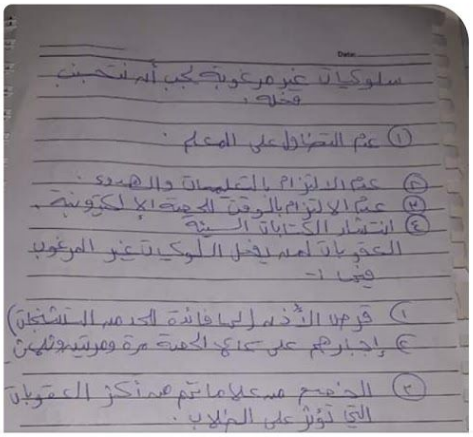
مرح تاسع ج

6:42 م 53% UMNIAH

حنين نضال ٩ج

تشغيل
تم إيقاف تشغيل الإشعارات لهذه المحادثة.



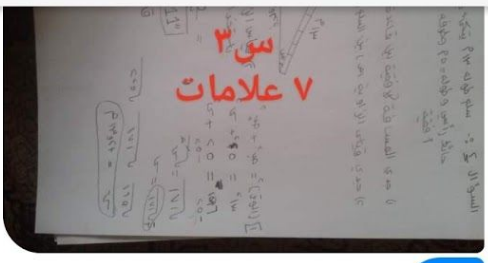


6:40 م 53% UMNIAH

Haneen

تشغيل

تم إيقاف تشغيل الإشعارات لهذه المحادثة.



٣٩

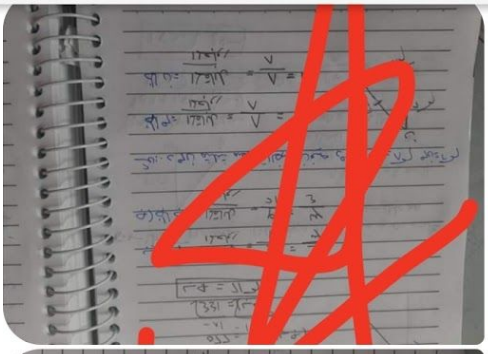
6:33 م

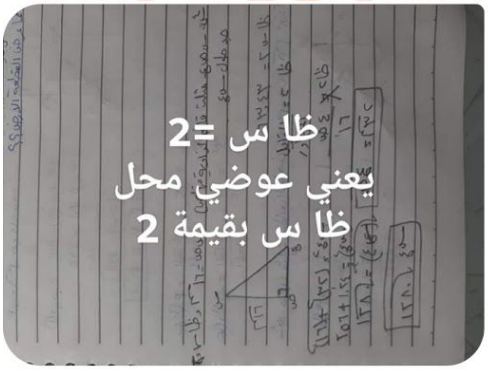
السلوكيات 1عدم مشاركةالاحاديث والمنشورات الغير مخصصة بالمادة بالمجموعة العقاب ان ينقص من لطالبة علامة 2 عدم التكلم في المجموعة بعد الساعة 11 العقاب خروج الطالبة امن المجموعة

الرقم الوطني [redacted]

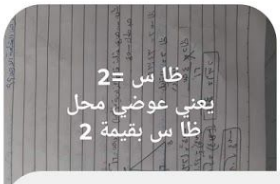
الاسم حنين [redacted]

Aa





تم الرد عليك بواسطة Layan

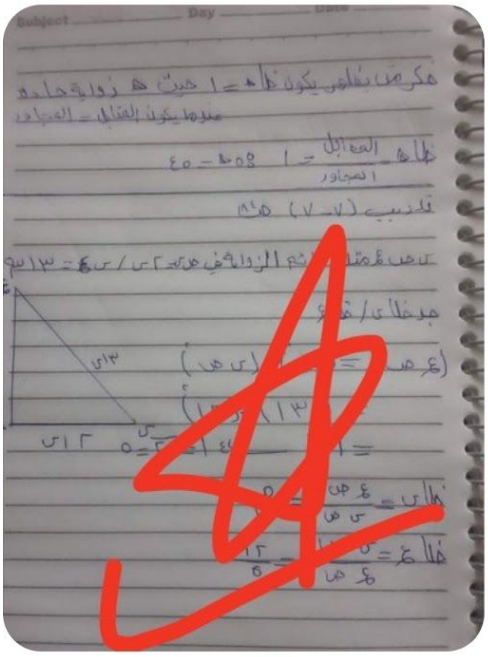


اه عوضت بس خليت ظا

الاثنين الساعة 8:21 م

مس هي الواجب

فرح احمد تاسع ز



إضافة إلى قصتك

7:12 م 51% UMNIAH

انيسه

تشغيل تم إيقاف تشغيل الإشعارات لهذه المحادثة.

29 آذار الساعة 6:18 م

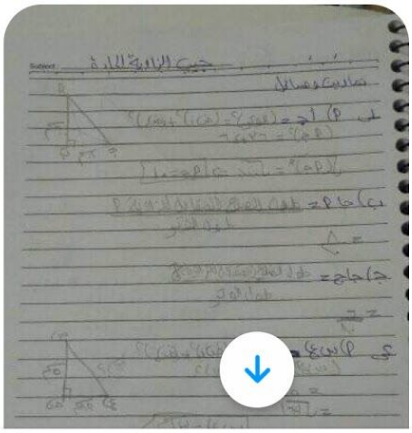
مرحبا

مس انا ريم تاسع و

مس هي الواجب

شكله لسا بحمل

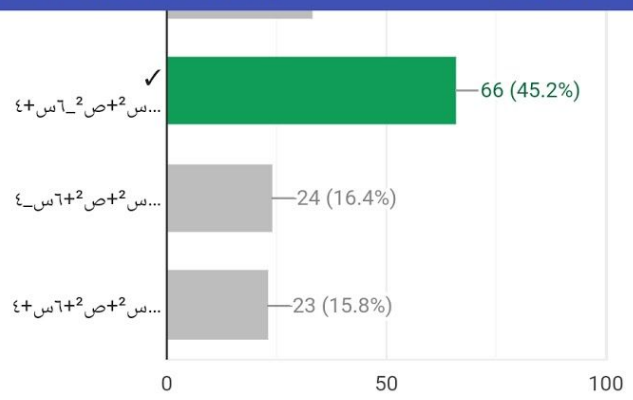
يمكنكم الآن التواصل معًا ورؤية معلومات مثل حالة النشاط ومعرفة وقت قراءتك للرسائل.



Aa

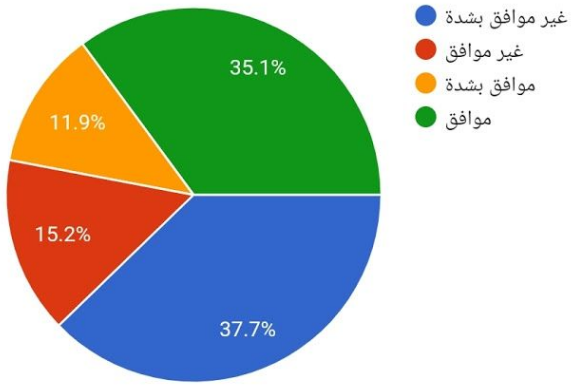
9:05 م
20%
UMNIAH
Sandy
مس في كمان بيحملوا
Well done
راااائعة
Aa

م 11:28 72% UMNIAH



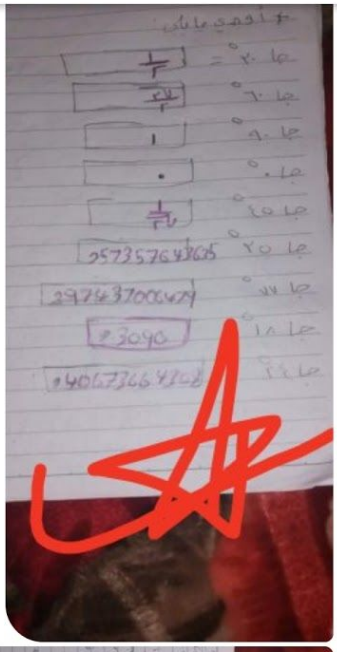
كيف تقيمين تجربة تقديم إختبار رياضيات إلكترونيا

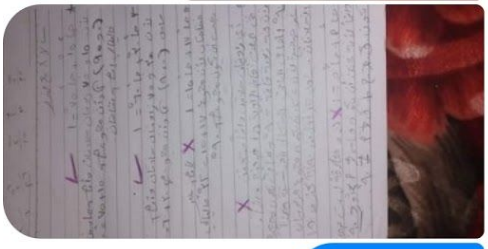
151 ردًا



م 8:56 22% UMNIAH

رغدة

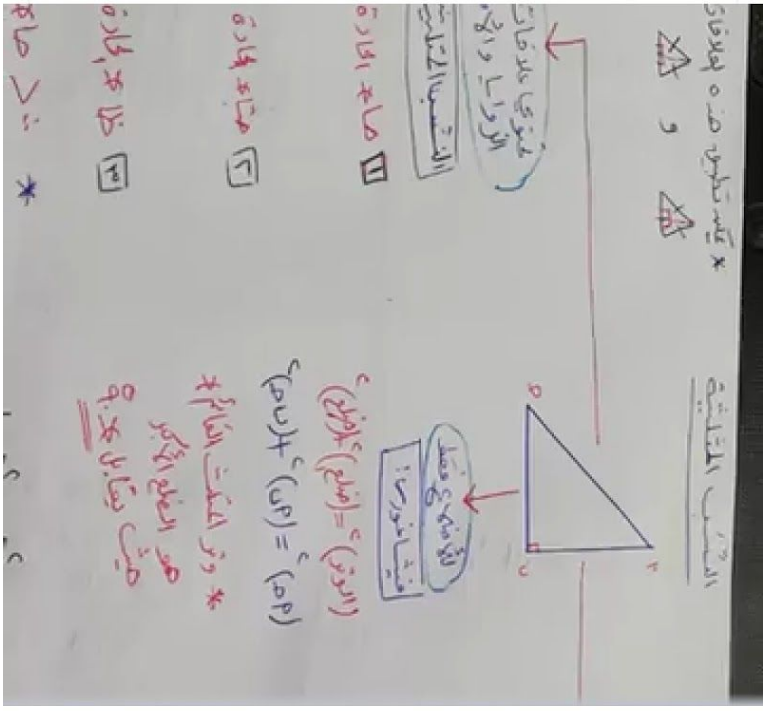




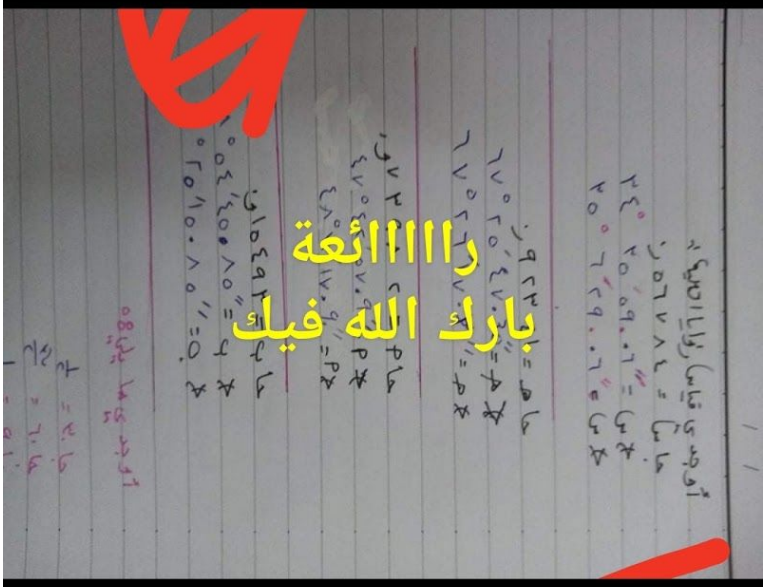
يسعدها!!!!
أحلى البنات

Aa

2:57 م 73% UMNIAH
رياضيات التاسع الأساس...
8 نيسان، الساعة 3:56 م •
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScBVUE8rcbUrWSxqNz9Mocdr4FMQR_i6CYwimwBB4uinORGbQ/viewform?usp=pp_url
تم بث فيديو مباشر من **نبراس أبوعريش**.
٤ س •
شرح و تلخيص لأهم ما ورد في الدرس الأول من أفكار



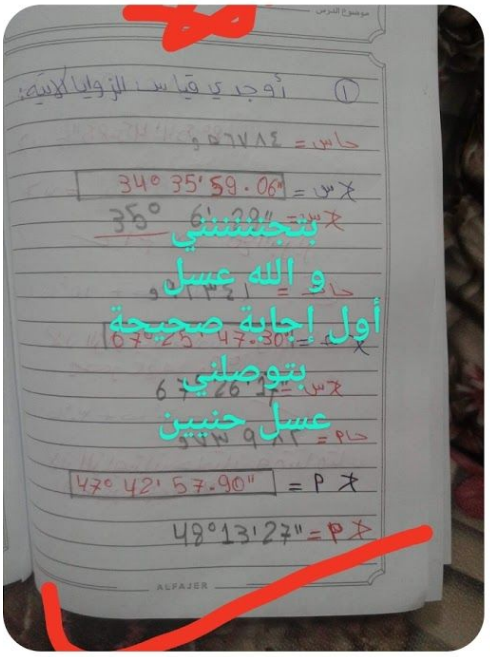
إعداد مجموعتك


راااائعة
بارك الله فيك

Haneen

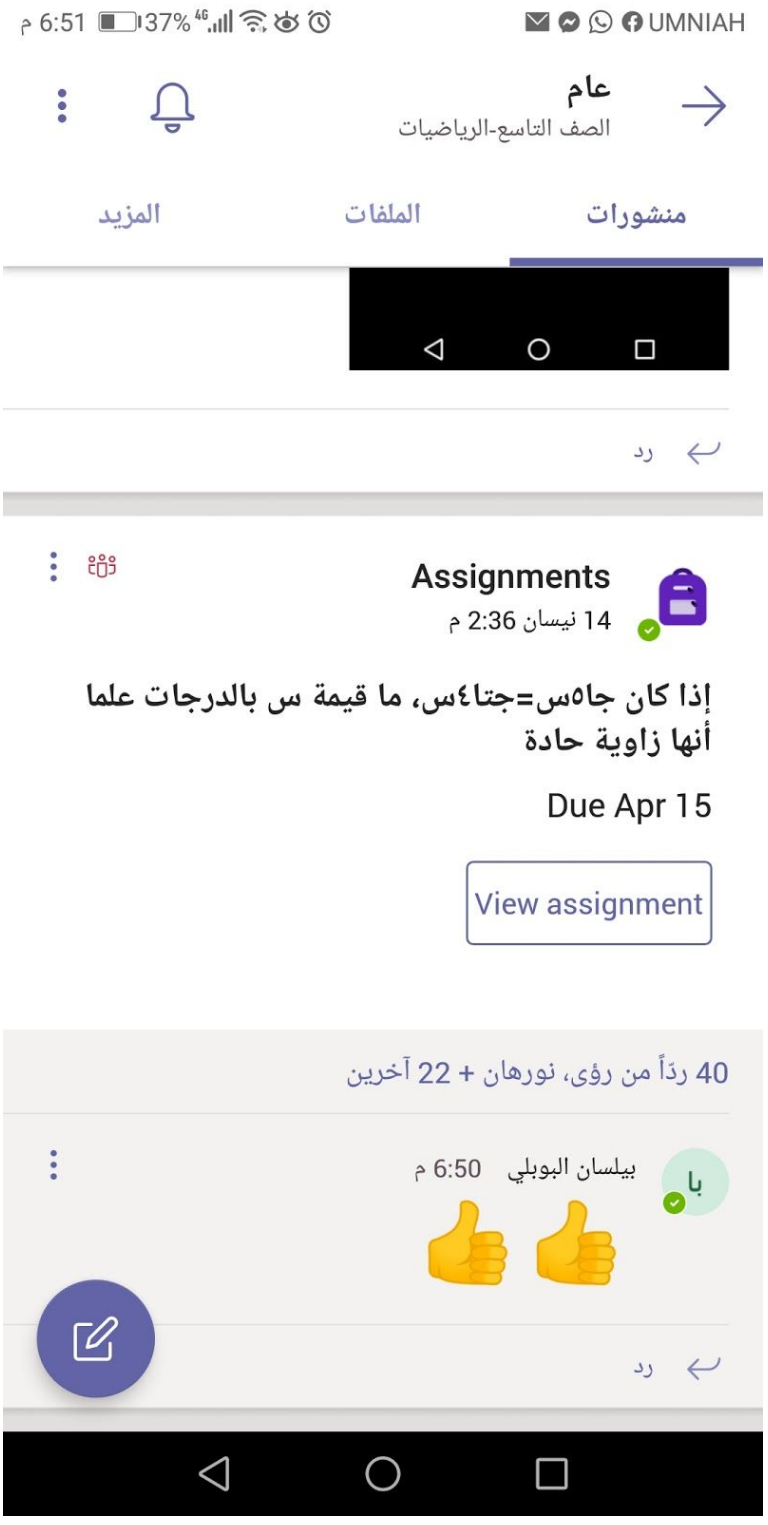
5:07 م

مس هي حل الواجب



Aa

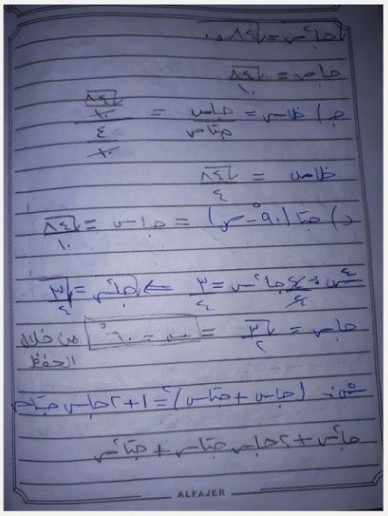
أما هذه الصور فهي عبر منصة Microsoft Teams



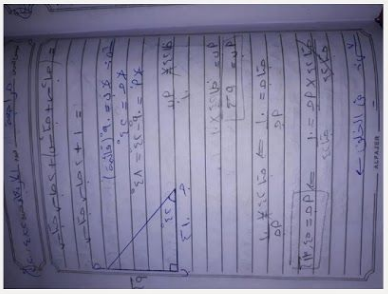
UMNIAH
6:51 م 37%
عام
الصف التاسع-الرياضيات
منشورات
الملفات
المزيد
أنت
18 نيسان 1:02 م
شرح للطلاب حول كيفية الدخول إلى الكويزا...
16.65 MB
رد
أنت
14 نيسان 8:12 م
https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=74DPoTo7akGXBALjKbXILgFreHgZXjNDi9tDnCEMi29UNjhOM0lNOFYxVUI1NkUxNlRFSVVYVFlCQi4u
أنت 18 نيسان 4:24 م
طالبات هاد النموذج لتعبئة رأيك و لإستخدامه في عمل مدونة سلوك خاصة بالتعلم الإلكتروني بالتعاون مع الطالبات و أولياء الأمور
رد

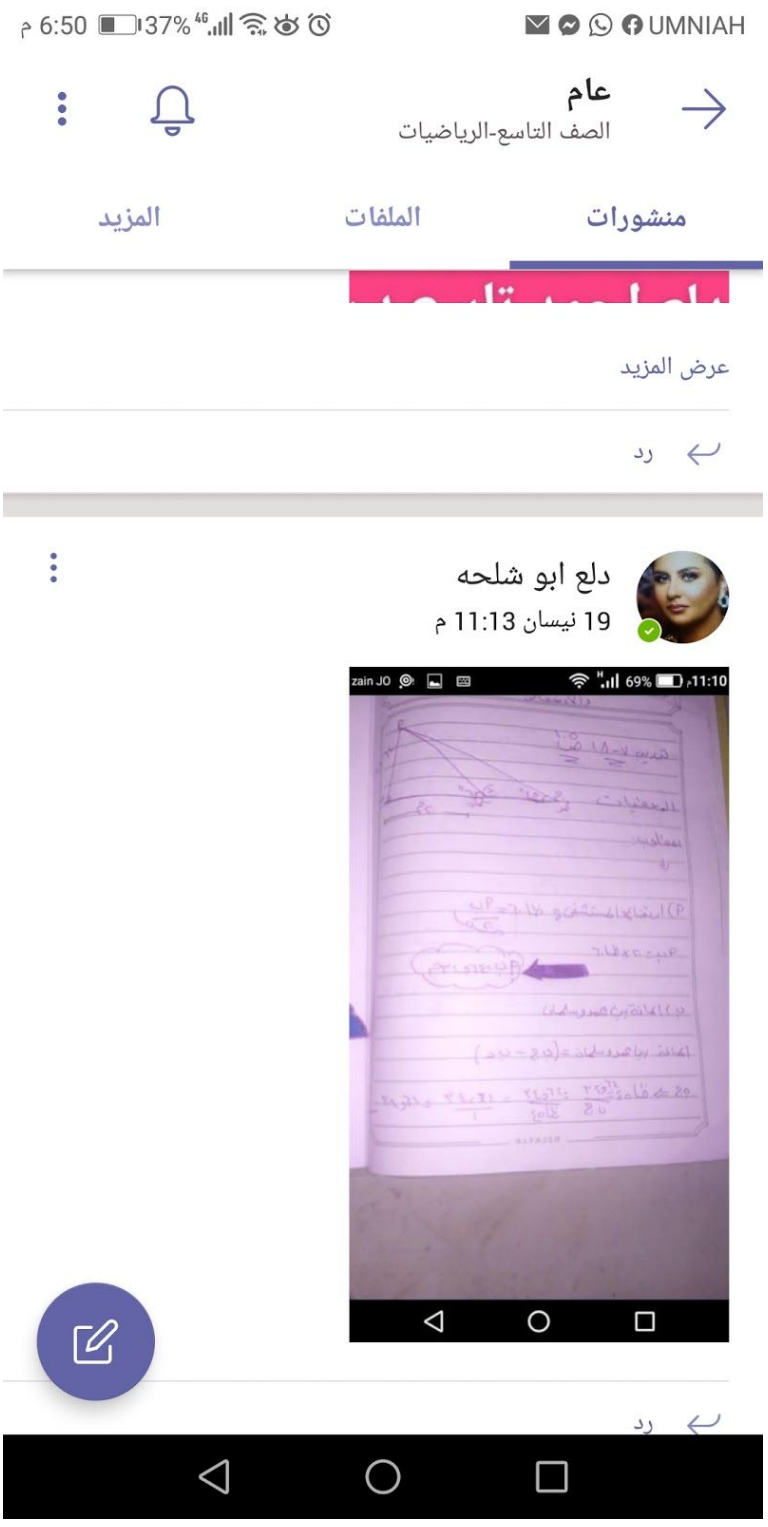
36 ردّاً من رؤى، نورهان + 22 آخرين

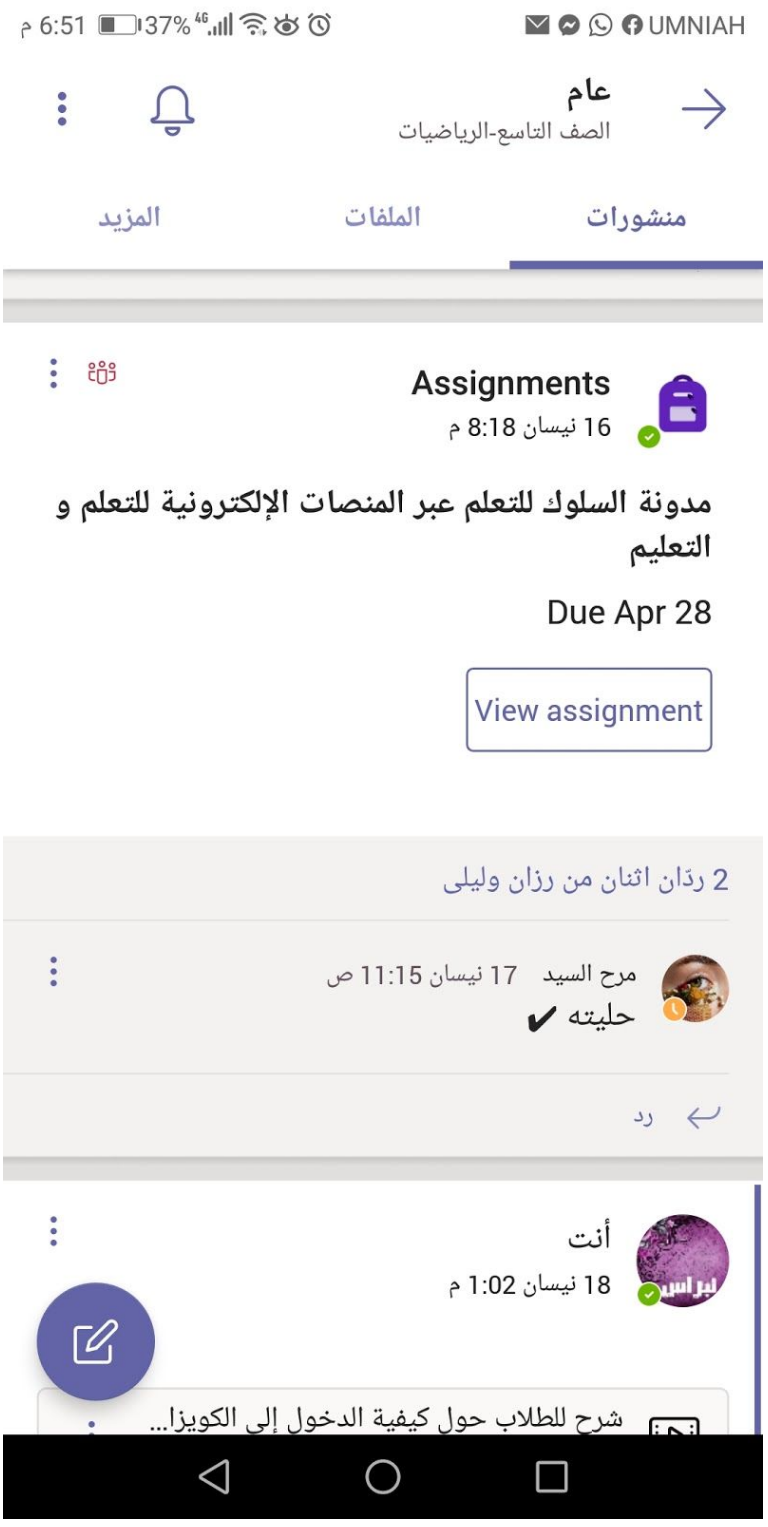
با بيسان العجو 6:49 م

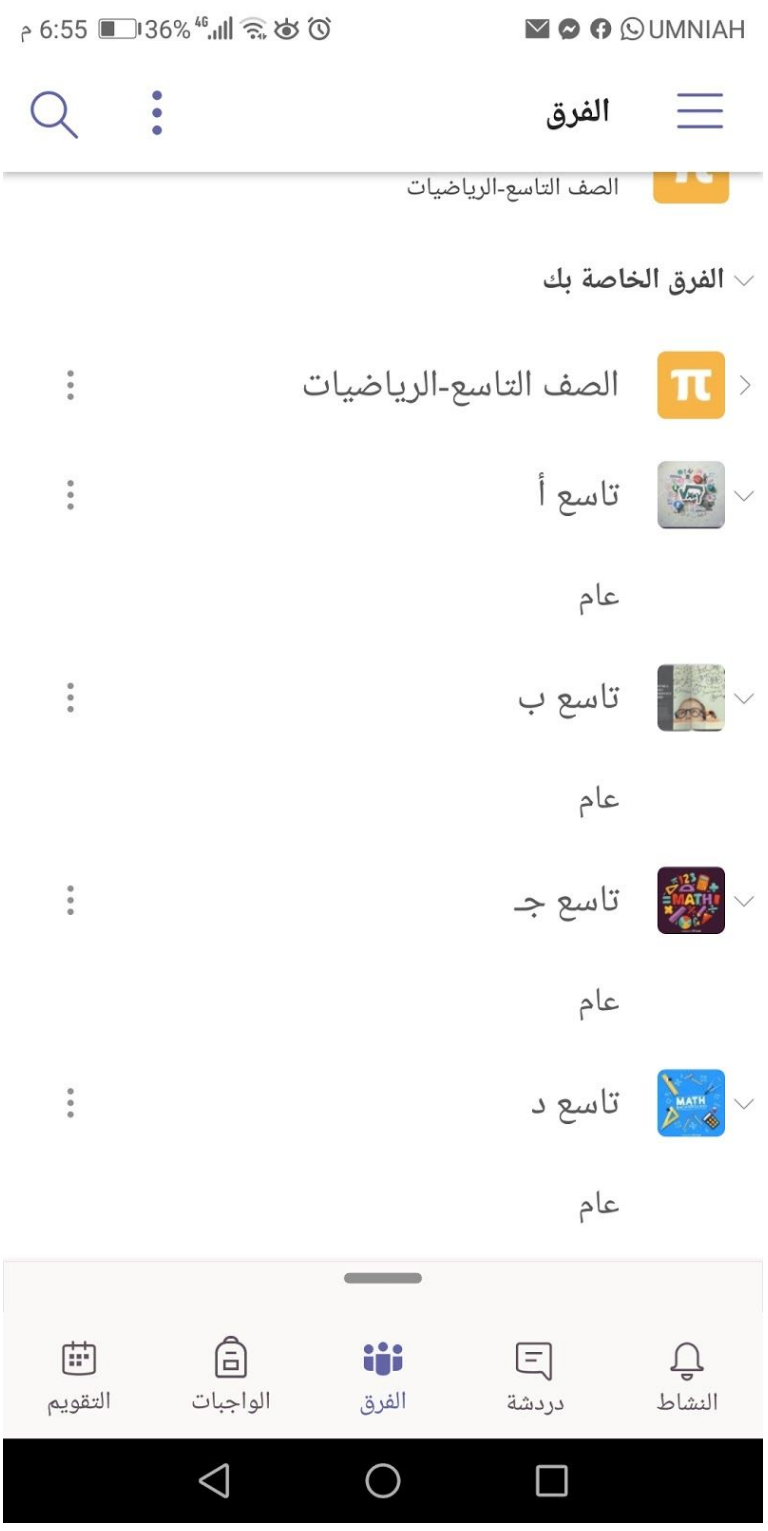


با بيسان العجو 6:49 م




UMNIAH
6:50 م 37%
عام
الصف التاسع-الرياضيات
منشورات
الملفات
المزيد
عرض المزيد
رد
دلع ابو شلحه
19 نيسان 11:13 م
zain JO 69% 11:10
رد


UMNIAH
6:51 م 37%
عام
الصف التاسع-الرياضيات
منشورات
الملفات
المزيد
Assignments
16 نيسان 8:18 م
مدونة السلوك للتعلم عبر المنصات الإلكترونية للتعلم و التعليم
Due Apr 28
View assignment
2 ردّان اثنان من رزان وليلى
مرح السيد 17 نيسان 11:15 ص
حليته ✔
رد
أنت
18 نيسان 1:02 م
شرح للطلاب حول كيفية الدخول إلى الكويزا...


UMNIAH
6:55 م 36%
الفرق
الصف التاسع-الرياضيات
الفرق الخاصة بك
الصف التاسع-الرياضيات
تاسع أ
عام
تاسع ب
عام
تاسع جـ
عام
تاسع د
عام
التقويم
الواجبات
الفرق
دردشة
النشاط

UMNIAH
36%
6:54 م
الموجز
با
بيسان + 23 قام بالرد في عام
> عام‌الصف التاسع-الرياضيات
بيسان كمال حسن العجو تاسع أ
6:53 م
دلع قام بالنشر
> عام‌الصف التاسع-الرياضيات
الأحد
دلع قام بالنشر
> عام‌الصف التاسع-الرياضيات
الأحد
دلع قام بالنشر
> عام‌الصف التاسع-الرياضيات
مس هاد الواجب طلبت المس مها نبعتو
الأحد
بيسان أشار إليك
> عام‌الصف التاسع-الرياضيات
تم حذف هذه الرسالة.
الأحد
مرح + 2 قام بالرد في عام
> عام‌الصف التاسع-الرياضيات
حليته ✔
الجمعة
دع
دنيا + 8 قام بالرد في عام
الخميس
النشاط
دردشة
الفرق
الواجبات
التقويم