



سلسلة رفعة لدفتر الرياضيات

● ثاني ثانوي ●

دفتر رياضيات ٢-٣

الفصل الدراسي لثالث

الاسم :

الفصل :

معلمة الرياضيات :
عواطف العتيبي

. لا تستلم ابدا

فالنجاح قريب منك

فقط محاوله أخرى

وتنجح

ثق بنفسك

.. ستنجح



تحت رقم إيداع

1444/08/20

وتاريخ 1444/8118

هـ، ورقم ردملك

978-603-04-5590-4



المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين
أما بعد: نبذة عن مجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمين ومعلمات الرياضيات من جميع
أنحاء المملكة وهي قائمة على التطوير المهني للمعلمين والمعلمات

وابتكار الأفكار الإبداعية لتعليم العام

وبهدف التيسير والتسهيل لمادة الرياضيات ونشر العلم

نقدم لكم من سلسلة رفعة دفتر الرياضيات " دفتر رياضيات ٢-٣ "

نسأل الله أن يكون خالصاً لوجهه وأن تجدوا فيه الفائدة



حساب المؤلفة



حسابات مجموعة رفعة

فصول المقرر للفصل الدراسي الثالث

1 الاحتمالات

تمثيل فضاء العينة

الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

الاحتمال الهندسي

احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة

احتمالات الحوادث المتنافية

2 حساب المثلثات

الدوال المثلثية في المثلثات القائمة الزاوية

الزوايا وقياساتها

الدوال المثلثية للزوايا

قانون الجيوب

قانون جيب التمام

الدوال الدائرية

تمثيل الدوال المثلثية بيانياً

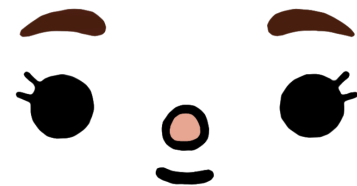
الدوال المثلثية العكسية

جدول حصص الرياضيات

الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	السابعة
الاحد						
الاثنين						
الثلاثاء						
الاربعاء						
الخميس						

ضعي هنا
ما يمثل شخصيتك ..

عنوان شخصيتك
واضح من نظافة دفترك



معلمة الرياضيات: عواطف العتيبي

ميثاق الفصل الدراسي الثالث

الطالب ♥

المعلم ♥

معلمة الرياضيات، عواطف العتيبي

متابعة وتقييم الدفتر

التاريخ	التقييم	الملاحظات
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	



أهدافي

مواعيد مهمة



مهامي

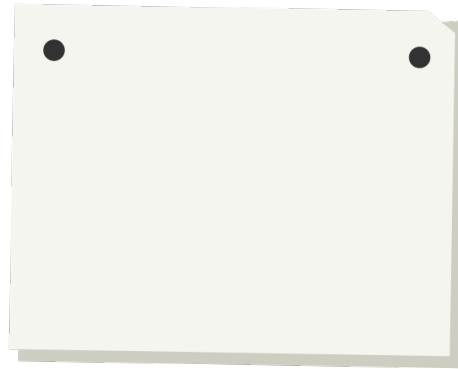
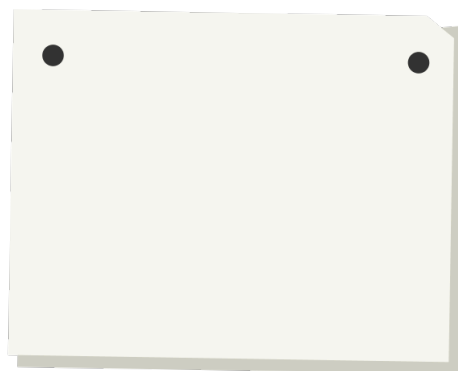
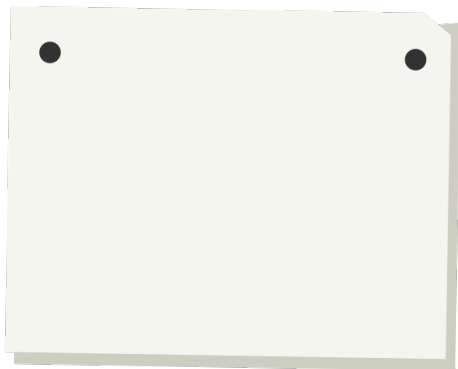
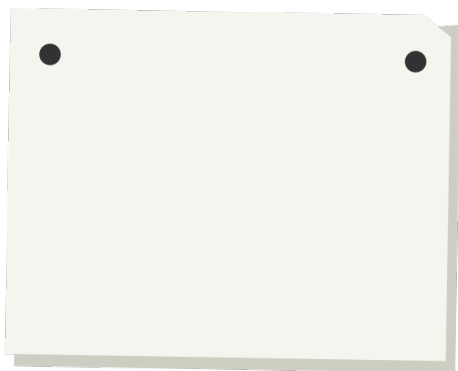
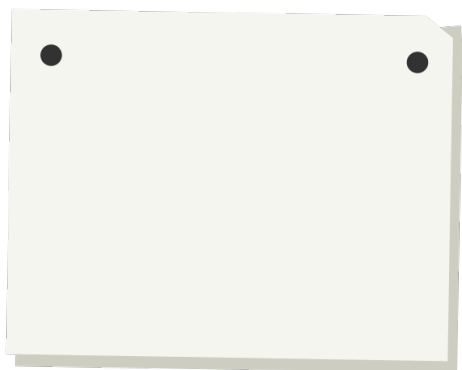
Blank lined notebook page for goals.

Blank lined notebook page for tasks.

Blank lined notebook page for important dates.



زد درجائك



بسط كلاً مما يأتي:

(1) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$

(4) $\frac{2}{9} \cdot \frac{4}{8}$

إذا ألقى مكعب مرقّم من 1 إلى 6 مرة واحدة، فأوجد احتمال كل مما يأتي:

(8) أن يكون العدد الظاهر أكبر من 1.

(11) أن يكون العدد الظاهر (1 أو 6).

(12) **احتمالات:** ألقى مجسم ذو 4 وجوه متطابقة، كُتب

على كل وجه أحد الأعداد من 1 إلى 4. فما احتمال أن يكون العدد الظاهر على الوجه العلوي عدداً أولياً؟

يبين الجدول الآتي نواتج تجربة استقرار مؤشر دوار لقرص مقسم إلى قطاعات مرقمة بالأعداد 1-4.

النتيجة	الإشارات	التكرار
1		3
2		7
3		6
4		4

(13) ما الاحتمال التجريبي لاستقرار المؤشر عند العدد 4؟

(14) ما الاحتمال التجريبي لاستقرار المؤشر عند عدد فردي؟

(15) ما الاحتمال التجريبي لاستقرار المؤشر عند عدد زوجي؟

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٢●
تحقق من فهمك ١) أُلقيت قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضًا. مثّل فضاء العينة لهذه التجربة باستعمال القائمة المنظمة، والجدول، والرسم الشجري.		
تأد ١) عندما يسدّد اللاعب ركلة الجزاء فإنه يسجل هدفًا (G) أو لا يسجل (O). افرض أن اللاعب سدّد ركلة جزاء مرتين.		
الواجب تدرب وحل المسائل ٦) لدى خالد فرصة للسفر إلى الخارج ضمن برنامج تدريبيّ لمدة شهر أو شهرين، ويمكنه أن يختار مصر أو الأردن.		

موضوع الدرس :

اليوم :

التاريخ :

أهداف الدرس

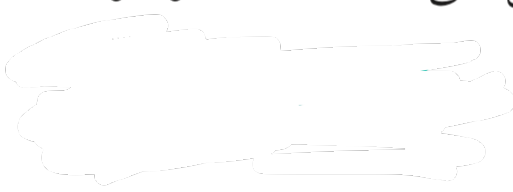
اقرأ واستنتج

صفحة ١٢

.....●

تحقق منه فهمك (2) هواتف:

يرغب مصطفى في شراء هاتف نقال، ويمكنه أن يختاره بلون فضي (S) أو أسود (B) أو أحمر (R)، وأن يكون بكاميرا (C) أو بدونها (NC). ويمكنه أن يحصل على سماعات (H) و/أو غطاء للجهاز (W). مثل فضاء العينة لهذا الموقف بالرسم الشجري.



تأكد

(3) ملابس:

تريد سمر حضور حفلة، وعليها أن تختار ما ترتديه في الحفلة من القائمة المجاورة. مثل فضاء العينة في هذا الموقف بالرسم الشجري.



الواجب تدرب وحل المسائل

(10) حقائب: يبيع مصنع نوعين من حقائب السفر بأحد حجمين، وقد يكون لون الحقيرة أسود أو بنيًا أو أزرق، وقد يكون لها مفتاح و/أو قفل أرقام.

حقائب سفر	
الحجم	اللون
كبير (H)	أسود (B1)
صغير (S)	بني (B2)
	أزرق (B3)
الحماية: مفتاح (K) أو قفل أرقام (N)	

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٢●

تحقق من فهمك

نموذج الإجابة

- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ T ☐ F
- ☐ T ☐ F
- ☐ T ☐ F
- ☐ T ☐ F

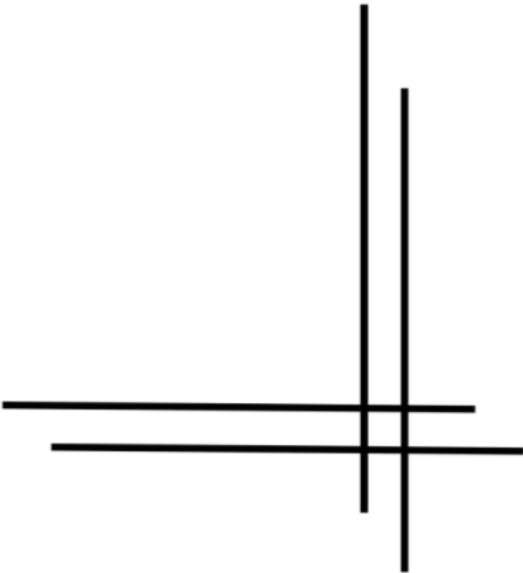
- أوجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية:
- (3A)** اختيار إجابات لجميع الأسئلة المبينة في النموذج المجاور.
- (3B)** رمي مكعب مرقّم أربع مرات.
- (3C) أحذية:** اختيار زوج من الأحذية من بين المقاسات: 39 , 40 , 41 , 42 , 43 , 44 , 45 ، بلون أسود أو بني أو رمادي أو أبيض، ويمكن أن يكون من الجلد الطبيعي أو الصناعي، وهناك ثلاثة أشكال مختلفة للحذاء.

تأمل

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

- (4 مطاعم:** عُرِضت قائمة بالمأكولات في أحد المطاعم تتضمن الأصناف المبينة في الجدول المجاور، وكلّ صنف منها يحتوي على عدد من الأنواع. افرض أنه يتم اختيار طبق واحد من كلّ صنف ونوع، فما عدد النواتج الممكنة؟

التاريخ :	اليوم :	موضوع الدرس :
صفحة ١٢ ●	اقرأ واستنتج	أهداف الدرس
	الواجب تدرّب وحل المسائل (11) نشاطات: تجري في إحدى المدارس الثانوية قرعة لاختيار مرشحي الطلاب المرشحين للأنشطة المختلفة: 3 طلاب للنشاط الرياضي، 4 طلاب للنشاط العلمي و 5 طلاب للتوعية الإسلامية و طالبان للإذاعة المدرسية، على ألا يرشح إلا نفسه لأكثر من نشاط. فما عدد النواتج الممكنة؟	مهارة عليا (16) تحدي: يحتوي صندوق على n من الكرات المختلفة. إذا سحبت 3 منها على التوالي دون إرجاع، فما عدد النواتج الممكنة؟ برّر إجابتك.
بطاقة الخروج من الدرس		



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٨●

تحقق منه فهمك

١

تصوير:

ارجع إلى فقرة "لماذا؟". ما احتمال أن يُختار علي ليقف في أقصى يسار الصورة، وأن يقف فراس في أقصى يمينها؟

تأمل

١

هندسة:

إذا طُلب إليك ترتيب المضلعات المبيّنة أدناه في صفٍّ من اليمين إلى اليسار، فما احتمال أن يكون المثلث هو الأول والمربع هو الثاني؟



الواجب تدرب وحل المسائل

٦

محاضرات:

ذهبت مها وسعاد لحضور محاضرة علمية. إذا اختارت كلُّ منهما مقعدًا في الصف المبين أدناه عشوائيًا، فما احتمال أن تختار مها المقعد C11، وسعاد المقعد C12؟



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٨●
تحقق منه فهمك (2) بطاقات جامعية: تستعمل الأرقام 1-9 دون تكرار؛ لعمل بطاقات للطلاب مكونة من 8 منازل. (A) ما عدد البطاقات الجامعية الممكنة؟ (B) إذا اختيرت بطاقة جامعية عشوائيًا، فما احتمال أن تحمل أحد الرقمين 42135976, 67953124؟		
تأمل (2) معرض علمي: تعرض جماعة النادي العلمي البالغ عدد أفرادها 40 طالبًا في مدرسة ثانوية تجارب علمية، إذا اختير ثلاثة طلاب من الجماعة عشوائيًا. فما احتمال أن يتم اختيار عبد المجيد للإشراف على تجارب الفيزياء، وزيد للإشراف على تجارب الكيمياء، ومحمود للإشراف على تجارب الأحياء؟		
الواجب تدرّب وحل المسائل (7) حفلات: ورّعت بطاقات مرقّمة من 1 إلى 50 على 50 شخصًا في حفلة، وكان حسين وزيد من بين الحاضرين. ما احتمال أن يكون حسين قد أخذ البطاقة رقم 14 وزيد البطاقة رقم 23 ؟		



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٨ ●.....
تحقق منه فهمك (3 أعداد: تم تكوين عدد مكون من 6 أرقام عشوائيًا باستعمال الأرقام 3, 5, 1, 2, 5, 1، ما احتمال أن يكون أول رقم في العدد هو 5 وآخر رقم هو 5 أيضًا؟		
تأمل (3 أعداد: يتكون عدد من الأرقام 1, 3, 3, 3, 6, 6, 5. ما احتمال أن يكون هذا العدد 5663133 ؟		
الواجب تدرب وحل المسائل (8 مجموعات: تم اختيار شخصين عشوائيًا من مجموعة من عشرة أشخاص. ما احتمال اختيار طارق أولاً ثم سليم ثانيًا؟		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٨●

تحقق من فهمك



(4A) بطاقات: إذا رتبّت 5 بطاقات مُسجَل عليها الأسماء: (حسن، محمد، أحمد، سالم، سعود) على منضدة دائرية عشوائيًا، فما احتمال ظهورها كما في الشكل المجاور؟

(4B) كرة قدم: تجمّع فريق كرة قدم مكوّن من 11 لاعبًا على شكل حلقة يتشاورون قبل بداية المباراة، إذا وقف حكم المباراة تمامًا خلف أحدهم، فما احتمال وقوف الحكم خلف حارس المرمى؟ وضح تبريرك.

تأمل



(4) كيمياء: في معمل الكيمياء طُلب إليك اختبار ست عينات رُتبت عشوائيًا على منضدة دائرية.

(a) ما احتمال ظهور الترتيب المبيّن في الشكل المجاور؟

(b) ما احتمال أن تكون العينة 2 في المكان المشار إليه بسهم على الرسم؟

الواجب تدرب وحل المسائل



(13) ألعاب: رُتبت 8 كرات مرقّمة بالأرقام 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 عشوائيًا في صف:

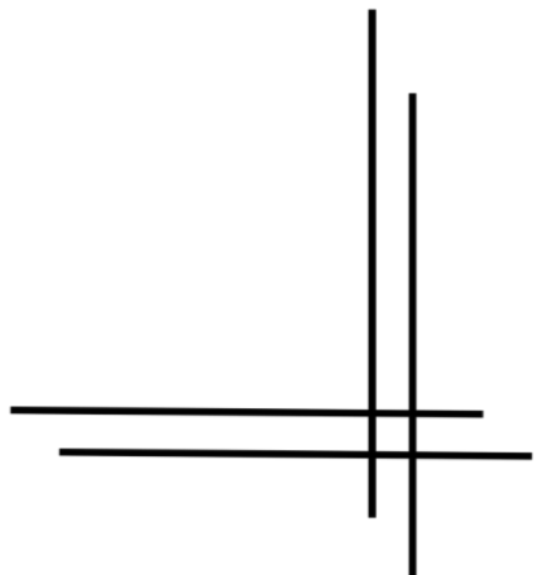
(a) ما احتمال أن تكون الكرة 2 والكرة 11 هما الأولى والثانية من اليسار على الترتيب؟

(b) إذا خلطت الكرات الثماني عشوائيًا. فما احتمال أن يكون الترتيب كما هو مبيّن في الشكل أدناه؟

التاريخ : اليوم : موضوع الدرس :		
أهداف الدرس اقرأ واستنتج صفحة ١٨ ●		
تحقق من فهمك A B C H G F E D (5) هندسة : إذا تم اختيار ثلاث نقاط عشوائيًا من النقاط المسماة على المستطيل في الشكل المجاور ، فما احتمال أن تقع النقاط الثلاث على قطعة مستقيمة واحدة؟		
		تأمل (5) مسابقات : اشترك 15 طالبًا من الصف الثاني الثانوي في مسابقة ثقافية. إذا اختير منهم 4 طلاب عشوائيًا، فما احتمال أن يكونوا: ماجد وعبدالعزیز وخالد وفوزي؟
بطاقة الخروج من الدرس		مهارة عليا (20) اكتب: بيّن أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين التباديل والتوافيق .



والحمد لله -



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٢٥●
تحقق منه فهمك إذا اختيرت النقطة X عشوائيًا على $\overline{JM}$ في الشكل السابق، فأوجد كلاً مما يأتي: $P(X \in \overline{LM})$ (1A) $P(X \in \overline{KM})$ (1B)		
تأمل إذا اختيرت النقطة X عشوائيًا على $\overline{AD}$ في الشكل المجاور، فأوجد كلاً مما يأتي: $P(\text{أن تقع } X \text{ على } \overline{BD})$ (1) $P(\text{أن تقع } X \text{ على } \overline{BC})$ (2)		
الواجب تدرب وحل المسائل إذا اختيرت النقطة X عشوائيًا على $\overline{FK}$ في الشكل المجاور، فأوجد كلاً مما يأتي: $P(X \in \overline{FH})$ (6) $P(X \in \overline{GJ})$ (7) $P(X \in \overline{HK})$ (8)		

موضوع الدرس :

اليوم :

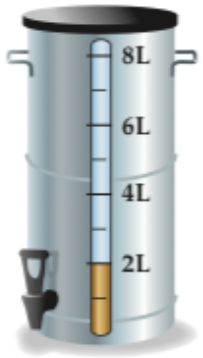
التاريخ :

أهداف الدرس

اقرأ واستنتج

صفحة ٢٥

تحقق منه فهمك



(2) **شاي:** يحضر مطعم الشاي في وعاء سعته 8L ، وعندما ينخفض مستوى الشاي في الوعاء عن 2L، يصبح تركيز الشاي كبيراً ويختلف طعمه.

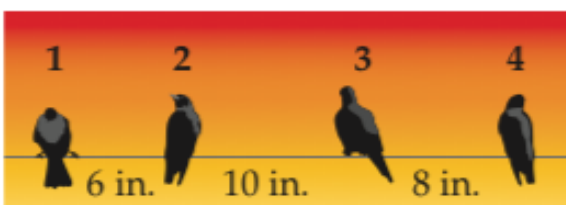
(A) إذا حاول شخص ملء كأس من الشاي، فما احتمال أن يكون مستوى الشاي في الوعاء تحت مستوى 2L ؟

(B) ما احتمال أن يكون مستوى الشاي في الوعاء في أي وقت بين 2L و 3L ؟

تأمل

(3) **مواصلات:** ينقل أحد فنادق مكة المكرمة المعتمرين من الفندق إلى الحرم، حيث تصل حافلة ركاب إلى الفندق أو تغادره كل 20 دقيقة. إذا وصل شخص إلى موقف الحافلات في الفندق، فما احتمال أن ينتظر 5 دقائق أو أقل لركوب إحدى الحافلات؟

الواجب تدرب وحل المسائل



(9) **طيور:** تقف أربعة طيور عند نقاط على سلك كما في الشكل المجاور. فإذا هبط طائر خامس عشوائياً على نقطة من نقاط السلك فما احتمال أن يقف بين الطائر رقم 3 والطائر رقم 4؟

موضوع الدرس :

اليوم :

التاريخ :

أهداف الدرس

اقرأ واستنتج

صفحة ٢٥

تحقق منه فهمك

(3) الهبوط بالمظلات: أوجد كلاً مما يأتي بالاعتماد على المثال السابق.

(A) (أن يهبط المظلي في المنطقة الزرقاء) P

(B) (أن يهبط المظلي في المنطقة البيضاء) P



تأمل

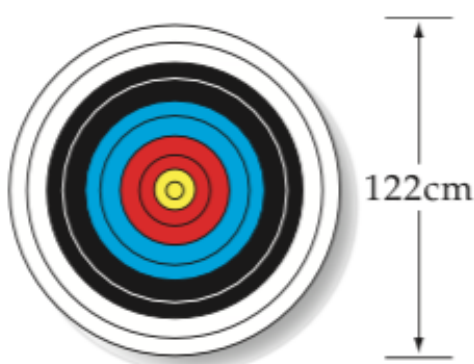
(4) لعبة السهام: يُسدد هدّاف سهمه نحو قرص

قطره 122 cm يحتوي على 10 دوائر متحدة

المركز تتناقص أقطارها بمقدار 12.2 cm كلما

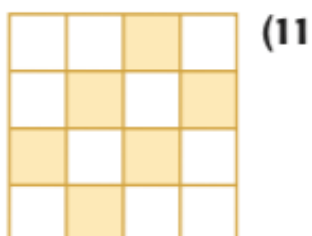
اقتربت من المركز. أوجد احتمال أن يصيب

الهدّاف نقطة داخل الدائرة الصغرى.



الواجب تدرب وحل المسائل

اختيرت نقطة عشوائياً في كلٍّ من الأشكال الآتية، أوجد احتمال وقوعها في المنطقة المظللة.



موضوع الدرس :

اليوم :

التاريخ :

أهداف الدرس

اقرأ واستنتج

صفحة ٢٥

تحقق منه فهمك استعمال القرص ذا المؤشر الدوار في الشكل المجاور لإيجاد كل مما يأتي:



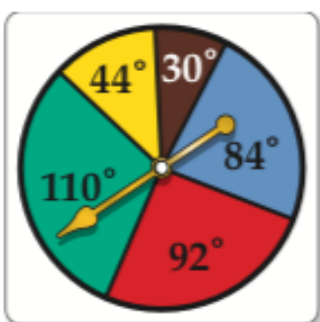
(4A) (عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر) P

(4B) (استقرار المؤشر على اللون الأزرق) P



(5) ملاحظة: ضلّ أحد طلبة الكشافة طريقه في غابة، فوجه بوصلته عشوائيًا كما في الشكل أدناه. أوجد احتمال أن يوجه البوصلة باتجاه المنطقة المحصورة بين الشمال (N) والشمال الشرقي (NE).

الواجب تدرب وحل المسائل



استعمل القرص ذا المؤشر الدوار لإيجاد كل مما يأتي (إذا استقر المؤشر على الخط الفاصل بين القطاعات الملونة يُعاد تدويره):

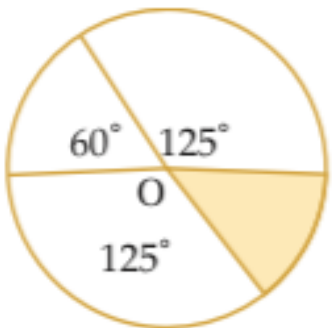
(14) (استقرار المؤشر على اللون الأصفر) P

(15) (استقرار المؤشر على اللون الأزرق) P



مهارة عليا

(24) **اكتشف الخطأ:** حسب كل من عمر وسالم احتمال وقوع النقطة التي يتم اختيارها عشوائياً داخل الدائرة O في المنطقة المظللة، أيهما حلّه صحيح؟ وضّح تبريرك.



سالم

$$p = \frac{\text{قياس زاوية القطاع المظلل}}{360}$$

$$= \frac{60}{360}$$

$$\approx 16.7\%$$

عمر

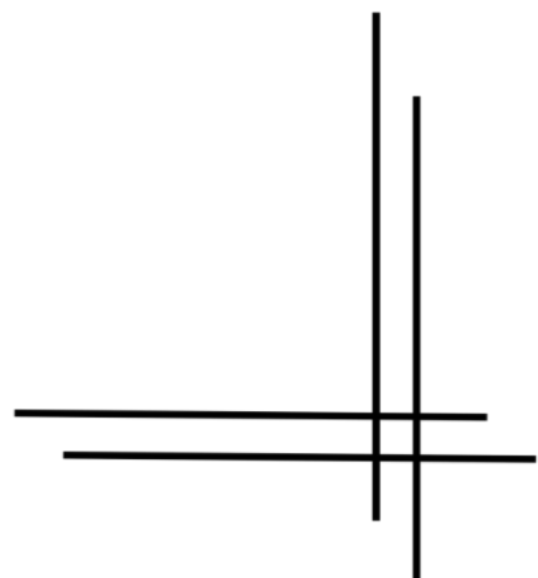
$$p = \frac{\text{قياس زاوية القطاع المظلل}}{360}$$

$$= \frac{50}{360}$$

$$\approx 13.9\%$$

بطاقة الخروج من الدرس

ولا إله إلا الله -



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٢ ●.....
تحقق منه فهمك حدّد إذا كانت الحادثتان مستقلّتين أم غير مستقلّتين في كلّ مما يأتي، ووضّح إجابتك: 1A سُحبت بطاقة من مجموعة بطاقات، ثم أعيدت إلى المجموعة، ثم سُحبت بطاقة ثانية 1B إلقاء قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرّقم مرة واحدة أيضًا.		
تأدّ 1 وصل فريق كرة القدم في مدرسة إلى الدور قبل النهائي، وإذا ربح فسيلعب في المباراة النهائية للبطولة. 2 نجاح عبد العزيز في اختبار الرياضيات يوم الأحد، ونجاحه في اختبار الفيزياء يوم الخميس.		
الواجب تدرب وحل المسائل 6 رمي مكعب مرّقم للحصول على عدد زوجي، ثم إدارة مؤشر قرص مقسّم إلى قطاعات متطابقة، ومرّقم من 1 إلى 5؛ للحصول على عدد فردي.		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٢●
تحقق من فهمك (2A) إذا أُلقيت قطعة نقد ورُمي مكعب مرقّم مرة واحدة. فما احتمال ظهور الشعار والعدد 6 ؟ (2B) إذا أُلقيت قطعة نقد أربع مرات متتالية. فما احتمال الحصول على كتابة أربع مرات ؟		
تأد (3) بطاقات: يحتوي صندوق على 20 بطاقة مقسمة إلى أربع مجموعات متساوية لكلٍّ منها لون من الألوان الآتية: الأحمر، والأسود، والأخضر، والأزرق. سُحبت بطاقة واحدة عشوائيًا من الصندوق، ثم أعيدت إليه، وبعد ذلك سُحبت بطاقة ثانية. ما احتمال اختيار بطاقة حمراء في المرتين ؟		
الواجب تدرب وحل المسائل (10) ألعاب: إذا أُدير مؤشر القرص المبين في الشكل المجاور وأُلقيت قطعة نقد مرة واحدة فما احتمال الحصول على عدد زوجي وظهور كتابة على قطعة النقد ؟		



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :										
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٢●										
تحقق منه فهمك												
(3) يحتوي صندوق على 24 بطاقة، منها 6 بطاقات زرقاء مرقمة من 1 إلى 6 وبالمثل 6 بطاقات حمراء و 6 صفراء و 6 خضراء. ما احتمال سحب 3 بطاقات حمراء الواحدة تلو الأخرى إذا كان السحب دون إرجاع؟												
تأمل												
(4) أوراق نقدية: في جيب عبد السلام 3 أوراق نقدية من فئة 5 ريالات، و 7 أوراق من فئة 10 ريالات، ما احتمال أن يسحب عبد السلام عشوائيًا ورقتين على التوالي من فئة 5 ريالات على فرض أن فرص حصول الحوادث متساوية.												
الواجب تدرب وحل المسائل												
(11) شعارات: معتمدًا على الجدول المجاور، إذا اختير شعاران عشوائيًا، فما احتمال أن يكون كلا الشعارين الأول والثاني أحمر؟												
<table><tr><th>لون الشعار</th><th>العدد</th></tr><tr><td>أزرق</td><td>20</td></tr><tr><td>أبيض</td><td>15</td></tr><tr><td>أحمر</td><td>25</td></tr><tr><td>أسود</td><td>10</td></tr></table>			لون الشعار	العدد	أزرق	20	أبيض	15	أحمر	25	أسود	10
لون الشعار	العدد											
أزرق	20											
أبيض	15											
أحمر	25											
أسود	10											

التاريخ :	اليوم :	موضوع الدرس :
صفحة ٣٢ ●	اقرأ واستنتج	أهداف الدرس
تحقق منه فهمك 4) عند رمي مكعبين مرقمين متميزين مرة واحدة، ما احتمال أن يظهر العدد 4 على أحدهما إذا كان مجموع العددين على الوجهين الظاهرين يساوي 9؟ A $\frac{1}{6}$ B $\frac{1}{4}$ C $\frac{1}{3}$ D $\frac{1}{2}$		
تأمل 5) أصدقاء: يلتقي 10 أصدقاء كل يوم عطلة ليلعبوا كرة القدم، ولتشكيل الفريقين يتم سحب بطاقات مرقمة من 1 إلى 10 عشوائياً، ويشكل الذين يسحبون الأعداد الفردية الفريق A والذين يسحبون الأعداد الزوجية الفريق B. ما احتمال أن يكون أحد لاعبي الفريق B قد سحب العدد 10؟		
الواجب تدرّب وحل المسائل 12) سُحبت كرة حمراء عشوائياً من كيس يحتوي على كرتين زرقاوين و 9 كرات حمراء دون إرجاع. ما احتمال سحب كرة حمراء ثانية؟		



مهارة عليا

(18) **اكتشف الخطأ:** أراد كلٌّ من مهند وجابر إيجاد احتمال A شرط وقوع B ، حيث $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.3$ ، والحادثان A و B مستقلتان. أيُّهما إجابته صحيحة؟ برّر إجابتك.

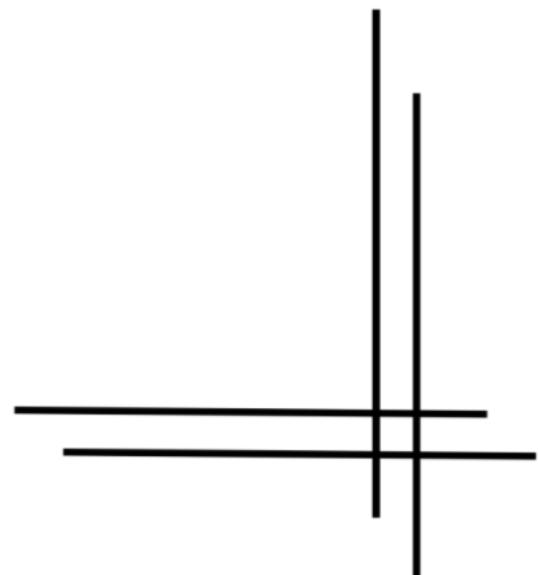
جابر

بها أننا لا نعرف $P(A \cap B)$ ،
فإننا لا نستطيع إيجاد $P(A|B)$

مهند

بها أن A و B حادثتان مستقلتان،
فإن: $P(A|B) = P(A)$

بطاقة الخروج من الدرس



. والله أكبر -

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٩ ●.....
تحقق من فهمك حدّد إذا كانت الحادثتان متنافيتين أم غير متنافيتين في كلّ مما يأتي، وبرّر إجابتك: (1A) اختيار عدد من الأعداد من 1 إلى 100 عشوائياً، والحصول على عدد يقبل القسمة على 5 أو عدد يقبل القسمة على 10 . (1B) الحصول على المجموع 6 أو المجموع 7، عند رمي مكعبين مرقّمين متمايزين مرة واحدة.		
تأدّب حدد إذا كانت الحادثتان متنافيتين أو غير متنافيتين في كلّ ممّا يأتي، وبرّر إجابتك: (1) ظهور عدد فردي أو أكبر من 3 عند رمي مكعب مرقّم مرة واحدة. (2) اختيار سيارة أو حصان.		
الواجب تدرب وحل المسائل (7) رمي مكعبين مرقّمين متمايزين مرة واحدة للحصول على عددين متساويين أو عددين مجموعهما 8 على الوجهين الظاهرين.		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٩●

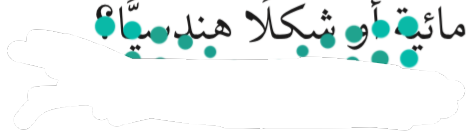
تحقق من فهمك
(2A) إذا رُمي مكعبان مرقَّمان متمايزان مرة واحدة. فما احتمال أن يظهر العدد نفسه على كلٍّ من وجهي المكعبين أو أن يكون مجموع العددين 9 ؟ (2B) ألعاب: إذا ربح طالب في مسابقة إلقاء الشعر في احتفال المدرسة باليوم الوطني للمملكة فسيُمنح جائزة. إذا اختيرت الجائزة عشوائيًا من بين 15 محفظة و16 ساعة و14 نظارة و 25 قلمًا و10 كرات، فما احتمال أن يُمنح الفائز محفظة أو ساعة أو كرة؟

تأمل
(3) الموظف المثالي: حصل سامي على جائزة أفضل أداء لموظفي شركة، وكانت جائزته أن يختار عشوائيًا واحدة من بين 4 بطاقات سفر و 6 كتب و 10 ساعات و 3 حقائب ، و 7 نظارات. ما احتمال أن يربح بطاقة سفر، أو كتابًا، أو ساعة؟

الواجب تدرب وحل المسائل
(10) رياضة: يبين الجدول المجاور أنواع الرياضات التي يقدمها نادٍ رياضي وعدد المشاركين من الأعمار 14–16. ما احتمال أن يمارس مشارك السباحة أو أن يكون عمره 14؟

النادي الرياضي			
العمر	كرة القدم	الكرة الطائرة	السباحة
14	28	36	42
15	30	26	33
16	35	41	29

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٩●

تحقق منه فهمك
(3) فن: في المثال أعلاه، ما احتمال أن تكون اللوحة التي اختارها إبراهيم مائية أو شكلاً هندسياً؟ 

تأكد

(4) **نشاطات مدرسية:** بناءً على الجدول المجاور، اختير طالب في المدرسة. ما احتمال أن يكون الطالب من الصف الثاني الثانوي أو في نادي العلوم؟

النادي	الصف الأول الثانوي	الصف الثاني الثانوي	الصف الثالث الثانوي
الرياضي	12	14	8
العلوم	2	6	3
الرياضيات	7	4	5
اللغة الإنجليزية	11	15	13

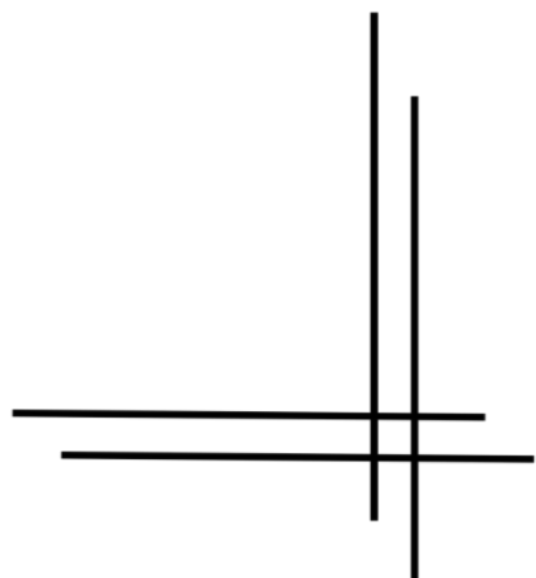
الواجب تدرّب وحل المسائل
(11) هدايا: أراد بعض الطلاب تقديم هدية لزميلهم لحصوله على لقب الطالب المثالي، فوجد معلم الصف أن 10 منهم اختاروا ساعة، و 12 اختاروا قميصاً، و 6 اختاروا هاتفاً نقالاً، و 4 اختاروا ميدالية. إذا اختار المعلم الهدية عشوائياً فما احتمال أن تكون هدية الطالب المثالي ساعة أو ميدالية؟

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٣٩ ●.....
تحقق منه فهمك		
(4) أمطار: إذا كان احتمال هطول المطر 70% فما احتمال عدم هطوله؟		
تأمل		
(5) لعبة السهام: إذا كان احتمال إصابتك الهدف عند رمي السهم تساوي $\frac{2}{10}$ ، فما احتمال أن تخطئ إصابة الهدف؟		
الواجب تدرب وحل المسائل		
(14) سحب خليل عشوائيًا كرة من كيس فيه 25 كرة متماثلة، إحداها فقط حمراء. ما احتمال ألا يسحب الكرة الحمراء؟		
		

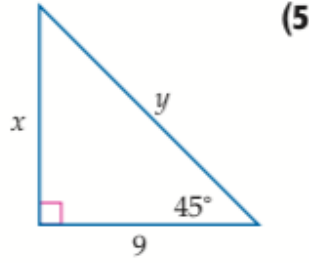
التاريخ :	اليوم :	موضوع الدرس :
صفحة ٣٩ ●	اقرأ واستنتج	أهداف الدرس
تحقق من فهمك (5) هواتف نقالة: أشارت إحدى الدراسات إلى أن 35% من السائقين يستعملون الهاتف النقال أثناء قيادة السيارة. إذا اختير سائقان واحداً تلو الآخر عشوائياً من مجموعة 100 سائق، فما احتمال أن يستعمل أحدهما على الأقل هاتفه النقال أثناء القيادة؟		
تأمل (6) تخرج: عدد طلاب الصف الثالث الثانوي في مدرسة 100 طالب. حضر حفل التخرج النهائي 91% منهم. إذا اختير طالبان واحداً تلو الآخر عشوائياً من طلاب الصف جميعهم، فما احتمال أن يكون أحدهما على الأقل لم يحضر الحفل؟		
بطاقة الخروج من الدرس	مهارة عليا	



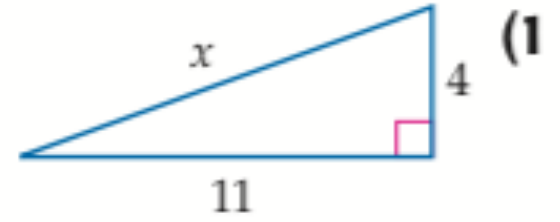
سُبْحَانَ اللَّهِ وَبِحَمْدِهِ



أوجد القياسين المجهولين في كلٍّ مما يأتي (اكتب الجذور في أبسط صورة):

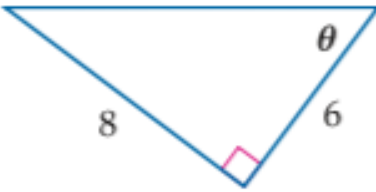
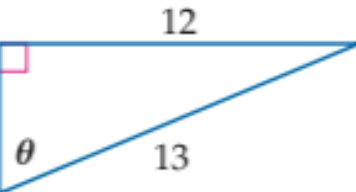


أوجد قيمة x مقربةً إلى أقرب جزء من عشرة.

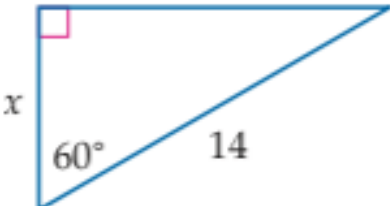
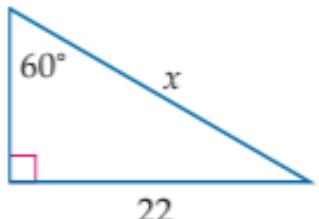
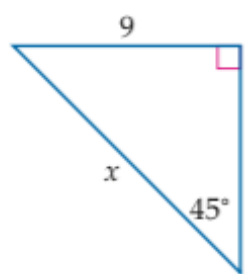


(4) **حقائق:** لدى راشد حديقة مستطيلة الشكل بُعدها 6m و 4m. يريد أن يرصف ممرًا على قطر الحديقة. فكم سيكون طول الممر مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة؟

(7) **سلاّم:** يستند سُلم إلى جدار بحيث يصنع معه زاوية 45° . إذا كان طول السُّلم 12 ft، فأوجد ارتفاع قمّته عن الأرض.

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٥٧●
تحقق منه فهمك طول الضلع المقابل للزاوية θ : $BC = 8$، طول الضلع المجاور للزاوية θ : $AC = 15$، طول الوتر : $AB = 17$ (1) أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية B الواردة أعلاه.		
تأمل 		
الواجب تدرب وحل المسائل 		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٥٧●
تحقق منه فهمك (2) إذا كان $\tan B = \frac{3}{7}$ ، فأوجد قيمة $\sin B$.		
تأمل (4) إذا كان $\tan A = \frac{20}{21}$ ، فما قيمة $\cos A$ ؟		
الواجب تدرّب وحل المسائل (18) إذا كان $\cos A = \frac{3}{10}$ ، فما قيمة $\tan A$ ؟		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٥٧●
تحقق منه فهمك	استعمل دالة مثلثية لإيجاد قيمة x . قرب إلى أقرب جزء من عشرة.	
تأمل	(3A)  (5) 	
الواجب تدرب وحل المسائل	(21) 	

موضوع الدرس :

اليوم :

التاريخ :

أهداف الدرس

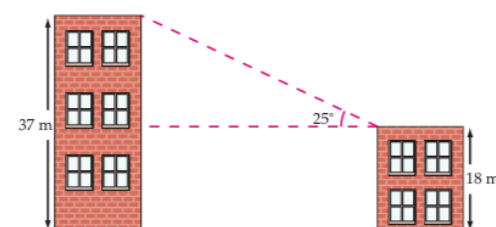
اقرأ واستنتج

صفحة ٥٧

تحقق منه فهمك

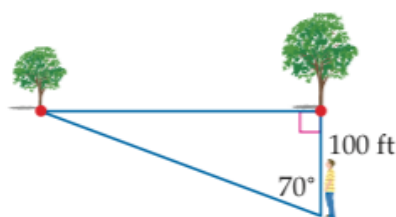
(4) **بنايات:** في الشكل المجاور بنائتان،

ارتفاع إحداهما 18 m، وارتفاع الأخرى 37 m، ولقياس المسافة الأفقية بينهما، وَضَعَ سعد أداة (مقياس زاوية الميل) على قمة البناية الصغرى، فوجد أن قياس الزاوية المحصورة بين الخط الأفقي بين البنائتين والخط المار من الأداة إلى قمة البناية الكبرى هو 25° . فما المسافة الأفقية بين البنائتين؟



تأمل

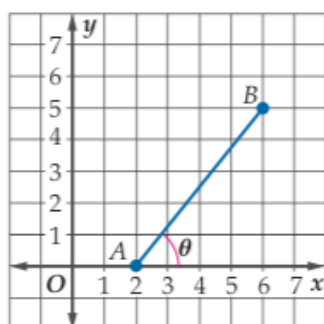
(8) **أشجار:** يقف عبدالله ملاصقاً لإحدى شجرتين متقابلتين في حديقة. إذا تحرك مبتعداً عن مكانه مسافة 100 ft، في مسار عمودي على الخط الواصل بين الشجرتين، ومشكلاً معهما زاوية قياسها 70° ، فما البعد بين الشجرتين؟

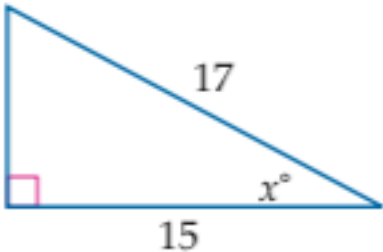
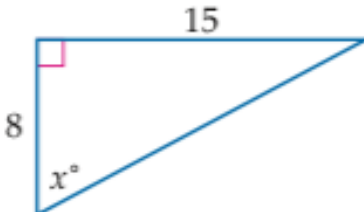
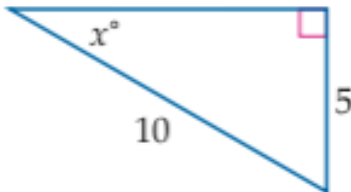


مهارة عليا

(51) **تحذ:** قطعة مستقيمة تصل بين النقطتين $A(2, 0)$, $B(6, 5)$

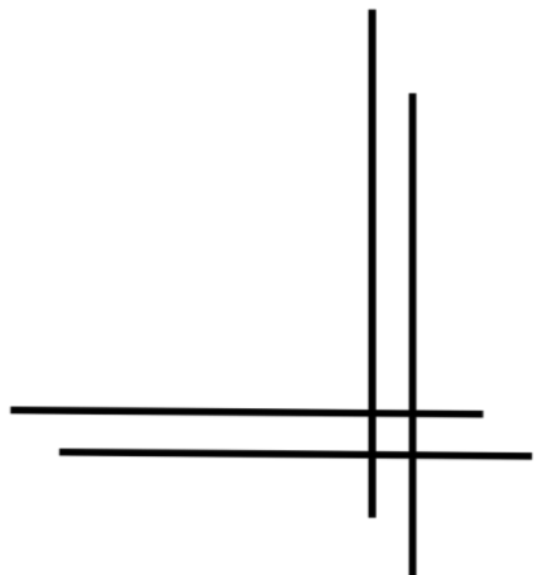
كما هو موضح في الشكل المجاور، ما قياس الزاوية الحادة θ المحصورة بين القطعة المستقيمة والمحور x ؟ وضح كيف وجدت القياس.



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٥٧●
تحقق منه فهمك		
أوجد قيمة x ، مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة.		
(5A) 		
تأمل		
(9) 		
الواجب تدرب وحل المسائل		
(29) 		



سُبْحَانَ اللَّهِ الْعَظِيمِ.



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٦٦ ●.....
تحقق منه فهمك 80° (1A	(2 عجالات: أوقف سعيد درّاجته، فتحركت عجلتها بزاوية قياسها 600°، ارسم زاوية قياسها 600° في الوضع القياسي.	
تأدّ (2 60° –	(3 390°	
الواجب تدرب وحل المسائل	(12 160°	(15 295°

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٦٦ ●.....
تحقق منه فهمك 3B -45°	4A 120° 4B $-\frac{3\pi}{8}$	
تأمل 5 175°	7 $\frac{\pi}{4}$ 8 225°	
الواجب تدرب وحل المسائل 18 50°	25 $\frac{5\pi}{6}$	

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٦٦●

تحقق منه فهمك

(5) **مطاعم:** يقع في أعلى برج الخرج مطعم دوّار، نصف قطره 90 ft، حيث يدور الجناح المخصّص لتقديم الطعام والقريب من النوافذ الخارجية دورة كاملة كل 90 دقيقة. إذا ذهب شخص للمطعم لتناول العشاء وجلس على طاولة بجانب النافذة عند الساعة 6:42 مساءً وانتهى عند الساعة 8:00 مساءً، فما المسافة التي دارها؟

تأمل

(10) **تنس طاولة:** تحرك لاعب تنس طاولة في مسار على شكل قوسٍ من دائرة. إذا كان طول نصف قطر دائرته هو 1.2 m، وزاوية دوران اللاعب تساوي 100° . فما طول هذا القوس؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

بطاقة الخروج من الدرس

مهارة عليا

(45) **اكتشف الخطأ:** كتب كلٌّ من عليٍّ وأحمد عبارة تُمثّل قياس الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية الظاهرة في الشكل المجاور. من منهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.

أحمد

$(360 - x)^\circ$

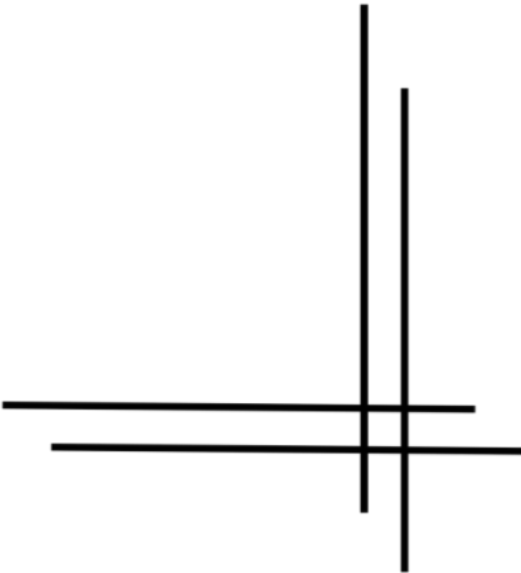
عليّ

$(x - 360)^\circ$

٤٨



ولا حول ولا قوة إلا بالله -



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٢●
تحقق منه فهمك (١) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمرُّ بالنقطة $(-6, 2)$، فأوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية θ.		
تأد (١) $(1, 2)$		
الواجب تدرب وحل المسائل (12) $(5, 12)$		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٢●
تحقق منه فهمك (2) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمرُّ بالنقطة $(-2, 0)$، فأوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية θ.		
تأمل (3) $(0, -4)$		
الواجب تدرب وحل المسائل (15) $(0, -7)$		

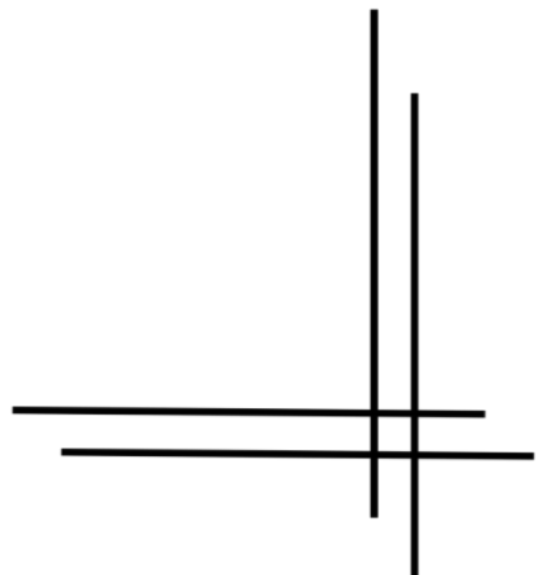
موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٢●
تحقق منه فهمك (3A) -110°	ارسم كلاً من الزاويتين الآتيتين في الوضع القياسي، ثم أوجد الزاوية المرجعية لها:	
تأد (6) $-\frac{3\pi}{4}$		
الواجب تدرّب وحل المسائل (21) $\frac{7\pi}{4}$		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٢●
تحقق من فهمك	أوجد القيمة الدقيقة للدالة المثلثية في كلِّ ممَّا يأتي:	
cos 135° (4A	tan $\frac{5\pi}{6}$ (4B	
تأد		
sin $\frac{3\pi}{4}$ (7		
sec 120° (9		
الواجب تدرب وحل المسائل		
sin 210° (24	tan 315° (25	

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٢●
تحقق منه فهمك (5) أراجع: أوجد الارتفاع الكلي لنهاية الذراع الأصفر اللون في المثال 5 إذا كان طول هذا الذراع 72 ft ، وارتفاع محور الدوران 88 ft وقياس زاوية الدوران -195° 		
مهارة عليا (44) تحذ: الزاوية θ مرسومة في الوضع القياسي، حيث $\tan \theta = -1, \sin \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$. هل من الممكن أن يكون قياس الزاوية θ مساوياً لـ 225°؟ وضح إجابتك.		
بطاقة الخروج من الدرس		



أستغفر الله العظيم واتوب إليه -



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٨●

تحقق منه فهمك

1) أوجد مساحة $\triangle ABC$ الذي فيه:

$A = 31^\circ$, $b = 18\text{m}$, $c = 22\text{m}$ مقربةً إلى أقرب جزءٍ من عشرة.

تأمل

1)

الواجب تدرّب وحل المسائل

13)

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٨●

تحقق منه فهمك

(2) حلّ $\triangle NPQ$ الذي فيه:

$P = 42^\circ, Q = 65^\circ, n = 5$. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم.

تأد

(5)

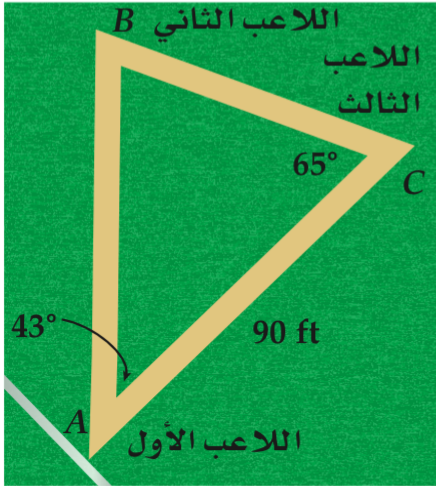
الواجب تدرب وحل المسائل

(20)

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٨●
تحقق منه فهمك حدّد إن كان لكل مثلث مما يأتي حلّ واحد، أم حلّان، أم ليس له حلّ. أوجد الحلول، مقرّبًا أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة، وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة. (3A) $\triangle RST$ الذي فيه: $R = 95^\circ, r = 10, s = 12$		
تأدّ (8) $A = 95^\circ, a = 19, b = 12$		
الواجب تدرب وحل المسائل (23) $\triangle HJK$ الذي فيه: $H = 53^\circ, J = 20^\circ, h = 31$.		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٧٨●

تحقق منه فهمك



4) **كرة قدم:** أوجد المسافة بين اللاعب الأول واللاعب الثاني في الشكل أعلاه.

مهاره عليا

38) **اكتشف الخطأ:** $\triangle RST$ فيه: $R = 56^\circ, r = 24, t = 12$. فإذا حاول كلٌّ من رضوان وعلي إيجاد $m\angle T$ ، فمن منهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.

علي

بها أن $r > t$ فلا يوجد للمثلث حل.

رضوان

$$\frac{\sin T}{12} = \frac{\sin 56^\circ}{24}$$

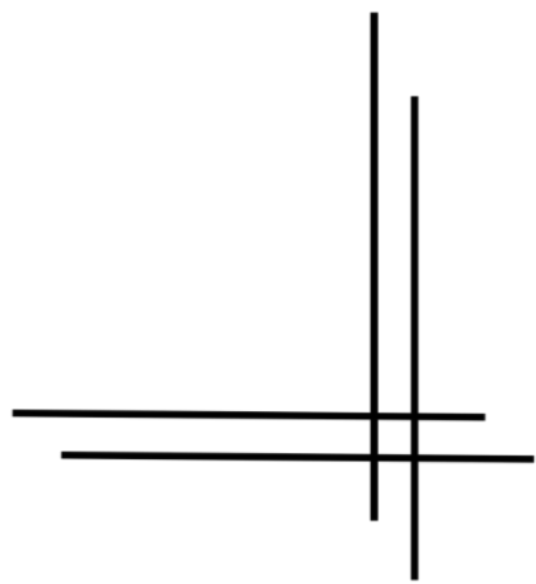
$$\sin T \approx 0.4145$$

$$T \approx 24.5^\circ$$

بطاقة الخروج من الدرس

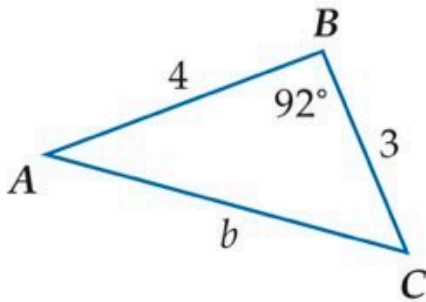


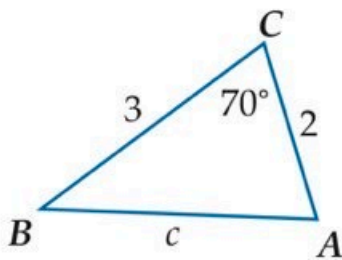
اللهم صلِّ وسلم على نبينا محمد -



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٨٧●

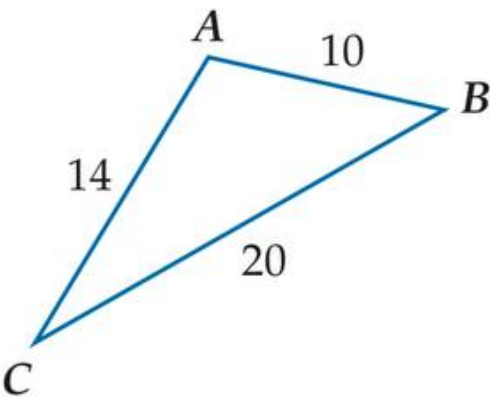
تحقق منه فهمك
١) حلّ $\triangle FGH$ الموضَّح في الشكل المجاور الذي فيه: $G = 82^\circ, f = 6, h = 4$ مقربًا طول الضلع إلى أقرب جزء من عشرة، وقياسي الزاويتين إلى أقرب درجة.

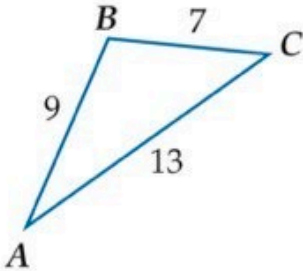
تأمل
١) 

الواجب تدرّب وحل المسائل
٩) 

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٨٧●

تحقق منه فهمك
(2) حلّ $\triangle ABC$ الذي فيه: $a = 5, b = 11, c = 8$ مقربًا قياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

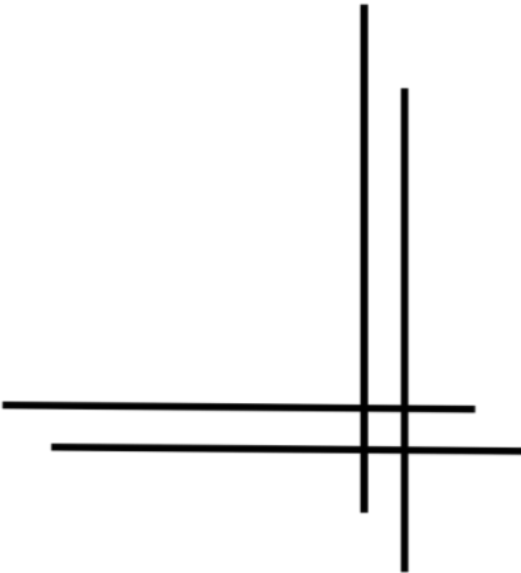
تأمل
(2) 

الواجب تدرّب وحل المسائل
(11) 

التاريخ :	اليوم :	موضوع الدرس :
صفحة ٨٧ ●	اقرأ واستنتج	أهداف الدرس
تحقق منه فهمك (3) مراثون: ركض سعيد مسافة 6 km في اتجاه معين. ثم انعطف بزاوية قياسها 79°، وركض مسافة 7 km. ما المسافة بين النقطة التي بدأ منها سعيد الركض والنقطة التي وصل إليها؟		
مهارة عليا (32) تبرير: مثلث أطوال أضلاعه 10.6 cm, 8 cm, 14.5 cm. وضح كيف يمكنك إيجاد قياس الزاوية الكبرى فيه. ثم أوجد لها مقربة إلى أقرب درجة.		
بطاقة الخروج من الدرس		



استغفر الله

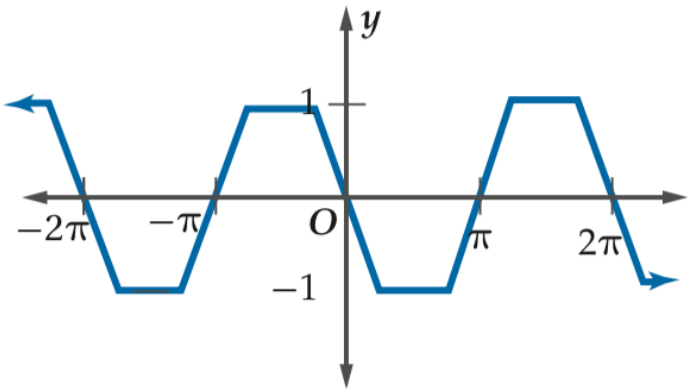


موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٩٣●
تحقق منه فهمك (1) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $P\left(\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}\right)$، فأوجد كلاً من $\cos \theta$, $\sin \theta$.		
تأمل (1) $P\left(\frac{15}{17}, \frac{8}{17}\right)$		
الواجب تدرب وحل المسائل (9) $P\left(\frac{6}{10}, -\frac{8}{10}\right)$		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٩٣●

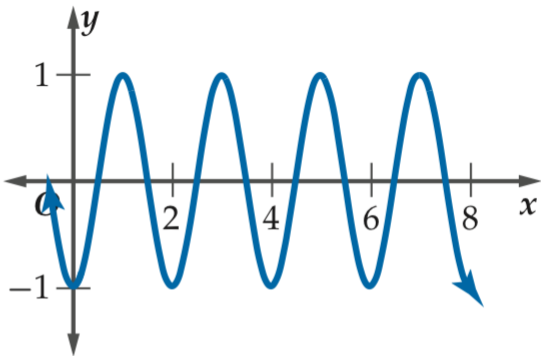
تحقق منه فهمك

(2) أوجد طول الدورة للدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور.

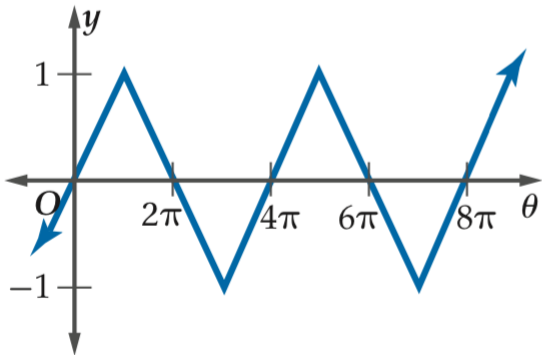


تأمل

(3)

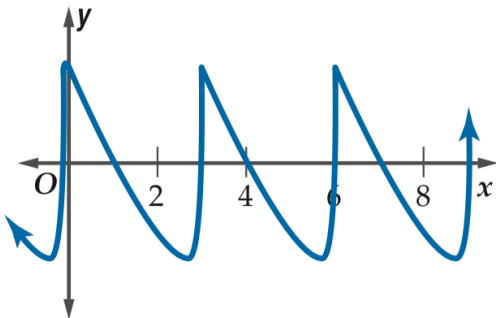


(4)

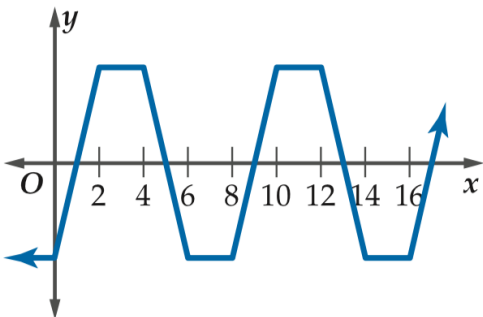


الواجب تدرّب وحل المسائل

(13)



(14)



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٩٣●
تحقق من فهمك أوجد القيمة الدقيقة لكل دالة مثلثية مما يأتي: $\sin 420^\circ$ (4A) $\cos \left(-\frac{3\pi}{4}\right)$ (4B)		
تأمل $\sin \frac{13\pi}{6}$ (6) $\sin (-60^\circ)$ (7)		
الواجب تدرّب وحل المسائل $\sin \frac{7\pi}{3}$ (18) $\cos 45^\circ - \cos 30^\circ$ (26)		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ٩٣●

تحقق منه فهمك

(3) **درجات هوائية** افترض أن البدال للدراجة الهوائية المحددة في فقرة “لماذا؟” الواردة في بداية الدرس يدور بمعدل دورة واحدة لكل ثانية.

(A) أنشئ جدولاً يوضح ارتفاع البدال عند الثواني الآتية: 0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0

(B) أوجد طول دورة الدالة ومثلها بيانياً.

مهارة عليا

(33) **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من خالد ونواف بحساب قيمة المقدار $\cos \frac{-\pi}{3}$. فأَيُّهما إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

نواف
$$\cos \frac{-\pi}{3} = \cos \left(-\frac{\pi}{3} + 2\pi \right)$$

$$= \cos \frac{5\pi}{3} = 0.5$$



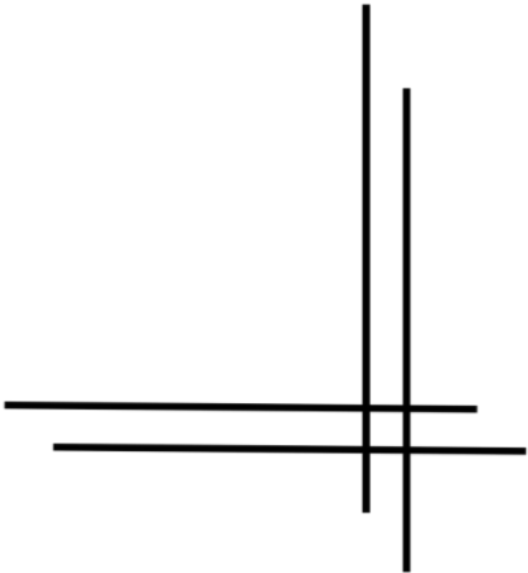
خالد
$$\cos \frac{-\pi}{3} = -\cos \frac{\pi}{3}$$

$$= -0.5$$

بطاقة الخروج من الدرس



أَسْتَغْفِرُكَ رَبِّي وَأَتُوبُ إِلَيْكَ.



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٠●
تحقق من فهمك أوجد السعة وطول الدورة لكل دالة فيما يأتي: $y = \cos \frac{1}{2}\theta \quad (1A)$		
تأمل $y = 4 \sin \theta \quad (1)$		
الواجب تدرّب وحل المسائل $y = 2 \cos \theta \quad (9)$		

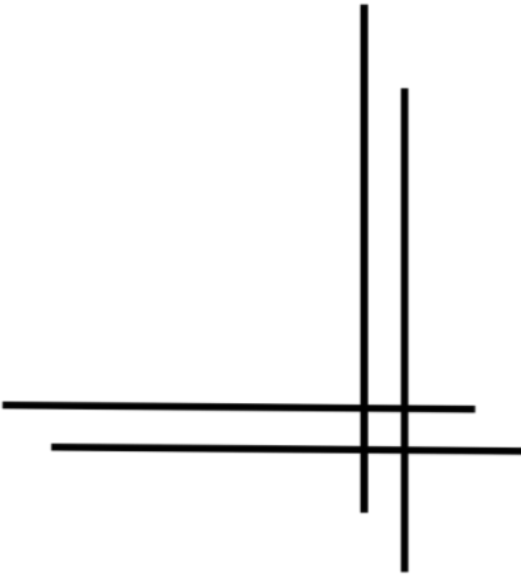
موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٠●
تحقق منه فهمك مثل كلاً من الدالتين الآتيتين بيانياً: $y = 3 \cos \theta$ (2A		
تأد $y = \sin 3\theta$ (2		
الواجب تدرب وحل المسائل $y = 3 \sin \theta$ (10		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٠ ●.....
تحقق منه فهمك		
(4) أوجد طول دورة الدالة $y = \frac{1}{2} \tan \theta$. ثم مثل هذه الدالة بيانياً.		
تحقق منه فهمك		
(5) أوجد طول دورة الدالة $y = \csc 2\theta$. ثم مثل الدالة بيانياً.		
تأمل		
(6) $y = 3 \tan \theta$		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٠ ●.....
تحقق منه فهمك (3) أصوات: يمكن للإنسان سماع أصوات ترددها يصل إلى 20 هيرتز. (A) أوجد طول دورة الدالة. (B) افترض أن السعة تساوي وحدة واحدة. اكتب دالة جيب التمام التي تعبّر عن موجات الصوت، ثم مثلها بيانياً.		
مهارة عليا (36) تحّد: حدّد المجال والمدى لكلٍّ من الدالتين $y = a \cos \theta$، $y = a \sec \theta$ حيث a عدد حقيقي موجب.		
بطاقة الخروج من الدرس		



أستغفرُكَ ربِّي مَدًّا الْاَرْضِ وَإِرْتِفَاعِ السَّمَاءِ .



موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٧●
تحقق من فهمك أوجد قيمة كل مما يأتي بالدرجات وبالراديان:		
$\cos^{-1} 0$ (1A	$\sin^{-1} \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$ (1B	
تأمل		
$\tan^{-1} (-\sqrt{3})$ (2	$\cos^{-1} (-1)$ (3	
الواجب تدرّب وحل المسائل		
$\sin^{-1} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)$ (12	$\tan^{-1} \sqrt{3}$ (15	

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٧●
تحقق من فهمك أوجد قيمة كلٍّ مما يأتي، مقربًا إلى أقرب جزء من مئة: $\sin \left(\tan^{-1} \frac{3}{8} \right)$ (2A) $\cos \left(\cos^{-1} \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right) \right)$ (2B)		
تأمل $\cos \left(\sin^{-1} \frac{4}{5} \right)$ (4) $\tan (\cos^{-1} 1)$ (5)		
الواجب تدرّب وحل المسائل $\tan \left[\sin^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right) \right]$ (18) $\cos \left(\tan^{-1} \frac{3}{5} \right)$ (19)		

موضوع الدرس :	اليوم :	التاريخ :
أهداف الدرس	اقرأ واستنتج	صفحة ١٠٧ ●.....
تحقق منه فهمك (3) إذا كان $\tan \theta = 1.8$، فإن قياس الزاوية θ بالدرجات تقريباً يساوي: A 0.03° C 60.9° B 29.1° D لا يوجد حلّ		
تأمل (7) اختيار من متعدد: إذا كان $\sin \theta = 0.422$، فإن قياس الزاوية θ بالدرجات تقريباً يساوي: A 25° B 42° C 48° D 65°		
الواجب تدرّب وحل المسائل (23) $\tan \theta = 3.8$ (24) $\sin \theta = 0.9$		

موضوع الدرس :

اليوم :

التاريخ :

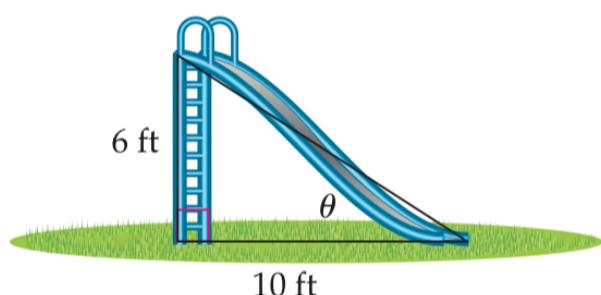
أهداف الدرس

اقرأ واستنتج

صفحة ١٠٧

تحقق منه فهمك

(4) **تزلج:** يظهر الشكل المجاور منحدرًا للتزلج. اكتب دالة مثلثية عكسية يمكن استعمالها لإيجاد قياس الزاوية (θ) التي يصنعها المنحدر مع سطح الأرض. ثم أوجد قياس هذه الزاوية بالدرجات مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة.



مهارة عليا

(37) **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من خليل وعبدالرحمن بحلّ المعادلة $\cos \theta = 0.3$ حيث $90 < \theta < 180$. أيهما كانت إجابته صحيحة؟ برّر إجابتك.

عبدالرحمن

$$\cos \theta = 0.3$$

$$\cos^{-1} 0.3 = 162.5^\circ$$

خليل

$$\cos \theta = 0.3$$

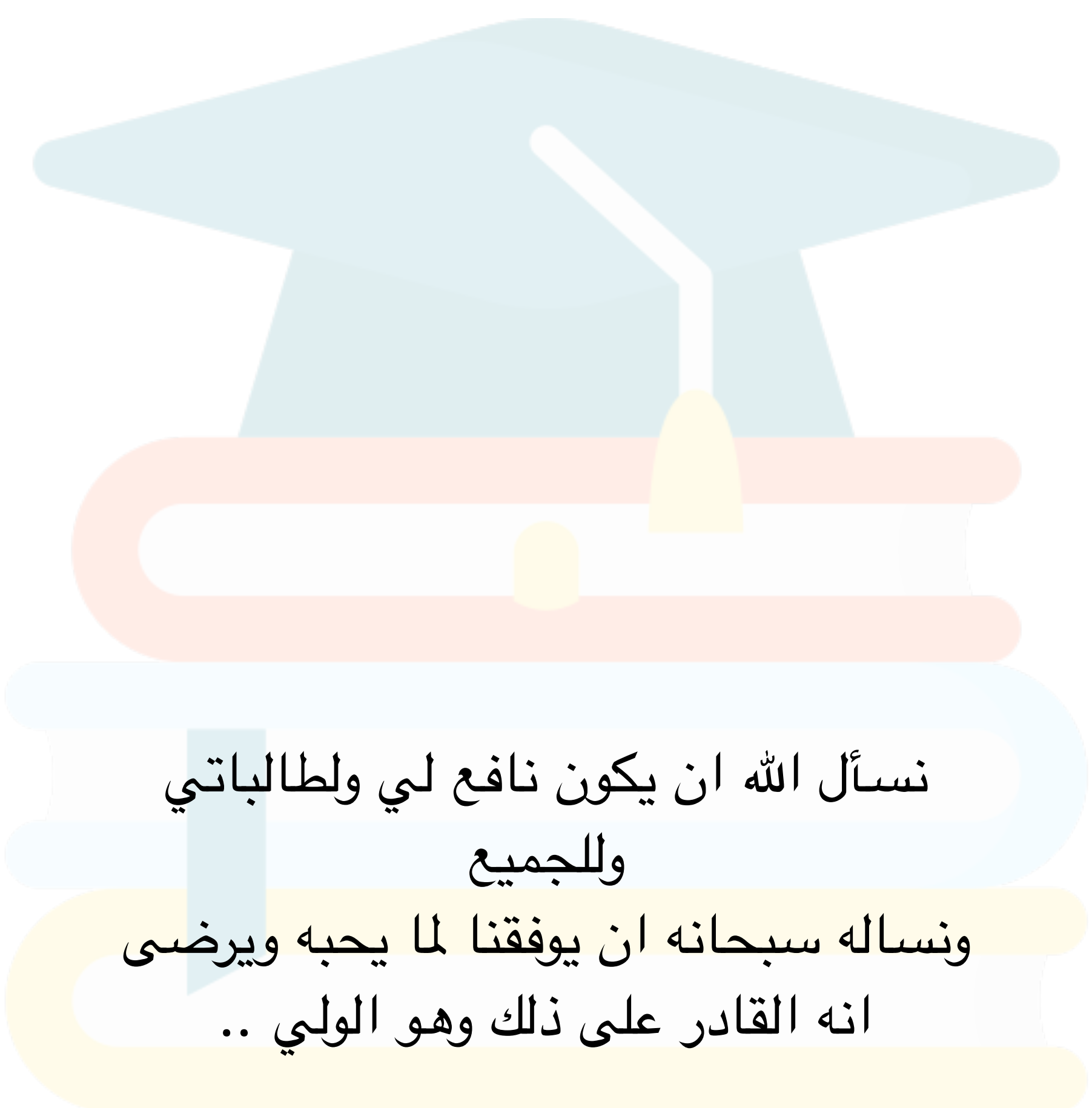
$$\cos^{-1} 0.3 = 72.5^\circ$$

بطاقة الخروج من الدرس



استغفر الله الذي لا إله إلا هو الحي القيوم وأتوب إليه .





نسأل الله ان يكون نافع لي ولطالباتي
ولجميع

ونسأله سبحانه ان يوفقنا لما يحبه ويرضى
انه القادر على ذلك وهو الولي ..



معلمة الرياضيات :
عواطف العتيبي