مذكرات
الرياضيات

السنة الأولى متوسط

المقطع 02: انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.

من إعداد الأستاذ: محمد العربي موساوي

2026/2025

وفق المنهاج الرسمي

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

المحتويات المعرفية

تعابير و ترميزات

مستقيمات متعامدة، مستقيمات متوازية، استقامية نقط

رسم مستقيم عمودي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة

التعامد والتوازي (رسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة)

إنشاء مثيل لقطعة وتعيين المنتصف

المثلثات الخاصة

الرباعيات الخاصة

رسم دائرة، إنجاز مثيل لقوس معطاة

الاستعمال السليم للمصطلحات المرتبطة بالدائرة

تعيين ومقارنة مساحة ومحيط سطح مستو

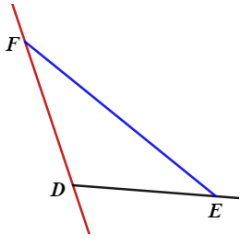
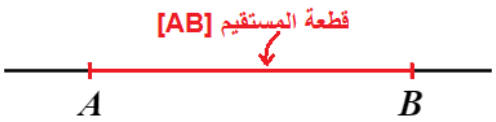
وحدات الطول ووحدات المساحة (جدول التحويلات)

حساب محيط و مساحة مستطيل و مربع

حساب محيط قرص

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 01.	**المستوى:** الأولى متوسط .
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : تعابير و ترميزات.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من الاستعمال السليم في وضعيات معطاة للمصطلحات (مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم)		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم	الاستعمال السليم في وضعيات معطاة للمصطلحات (مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم)	**أستعدّ** حل السؤال 4 من استحضر مكتسباتي ص 118 **نشـــاط مـــقترح** لاحظ الشكل الآتي :  أجب عن الأسئلة الآتية: - أعد هذا الشكل على ورقة بيضاء، ثم أوجد جميع المستقيمات التي تشمل النقطة E ، ماذا تلاحظ؟ • كم من مستقيم يشمل النقطتين F و D ؟ • سمّ من الشكل مستقيم ، قطعة مستقيم ، نصف مستقيم .	كيف نرمز لكل من المستقيم ، نصف المستقيم وقطعة المستقيم ؟
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حـــوصـــلة** **المستقيم :** هو مجموعة غير منتهية من النقط على استقامة واحدة وهو غير محدود. يرمز له بالرمز (d) ، (D) ، (F) ، (Δ) يقرأ دلتا ..... **مثال:** **نصف مستقيم:** هو مجموعة من النقط على استقامة واحدة محدودة من جهة وغير محدودة من الجهة الأخرى . ويرمز له بالرمز [Ax) أو [Ay) ... **مثال:** **قطعة المستقيم:** (لاحظ الشكل أسفله)، جزء المستقيم الموجود بين النقطتين A و B يسمى قطعة مستقيم المحدد بالنقطتين A و B . نرمز إلى قطعة المستقيم هذه بـ [AB] أو [BA] . **ملاحظة:** طولها عدد ونرمز له بـ AB أو BA .  	
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق** تمرين 8 ص 125	**عمل منزلي** حل التمرينات 2 ، 6 و 9 ص 125

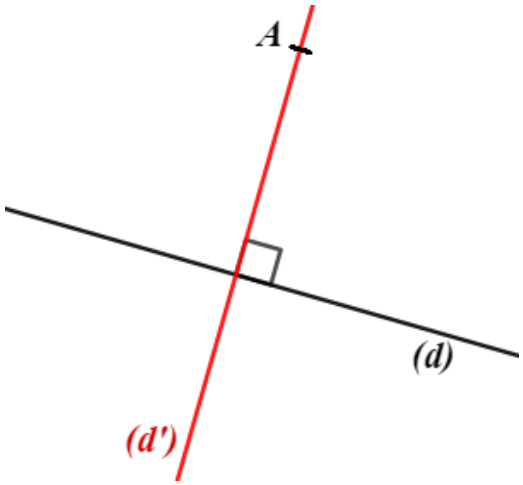
DZPEN.COM | منـــصـــة قـــلـــم الـجـزائـــر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 02.	**المستوى:** الأولى متوسط .
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : مستقيمات متعامدة، مستقيمات متوازية، استقامية نقط.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من الاستعمال السليم في وضعيات معطاة للمصطلحات (مستقيمات متوازية، مستقيمات متعامدة، استقامية نقط)		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم	الاستعمال السليم في وضعيات معطاة للمصطلحات (مستقيمات متوازية، مستقيمات متعامدة، استقامية نقط)	أستعدّ حل السؤال 1، 8، 9 من استحضر مكتسباتي ص 118 **نشـــاط 8 ص 119** (بتصرّف) ارسم على ورقة كراسك مثيلا للشكل المرفق 1/ عيّن H النقطة التي تنتمي إلى المستقيمين (d) و (AB) . ماذا نقول عن المستقيمين (d) و (AB) ؟ 2/ ارسم المستقيم (EB) ، ثم أكمل : المستقيمان (d) و (EB) ..... ويشكلان ..... هذا يعني أنهما ..... 3/ هل المستقيمان (d) و (AE) متقاطعان ؟ وماذا نقاول عنهما ؟ 4/ انقل وأتمم بالرمز المناسب ثم أجب عن السؤال . (AB) .... H ، ماذا نقول عن النقط A ، B ، H ؟ (AB) .... E ، ماذا نقول عن النقط A ، B ، E ؟	
بناء و إرساء الموارد		**حـــوصـــلة** **المستقيمان المتقاطعان:** المســتقيمان المتقاطعــان همــا مستقيمان يشتركان في نقطة وحيدة. A نقطة تقاطع (d) و (d_1) **المستقيمان المتعامدان:** المســتقيمان المتعامــدان همــا مستقيمان متقاطعان ويشكلان زاوية قائمة . **المستقيمان المتوازيان:** المســتقيمان المتوازيــان همــا مستقيمان غير متقاطعين **ملاحظات:** • المستقيمان المتطابقان متوازيان • المسافة بين المستقيمين المتوازيين **نقط في استقامية:** نقول عن ثلاثة نقط متمايزة أو أكثر تنتمي إلى نفس المستقيم إنها على استقامة واحدة . **مثال:** A و B و C على استقامة واحدة. A و B و E ليست على استقامة واحدة.	متى نقول عن مستقيمين أنهما متقاطعان ؟ متى نقول عن مستقيمين متقاطعين أنهما متعامدان ؟ ماذا نقول عن مستقيمين غير متقاطعين ؟
إعادة الاستثمار	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	تـــطبيق تمرين 10 ص 125	**عمل منزلي** حل س1، 2 ص 127

DZPEN.COM | منـــصـــة قـــلـــم الـجـــزائـــر

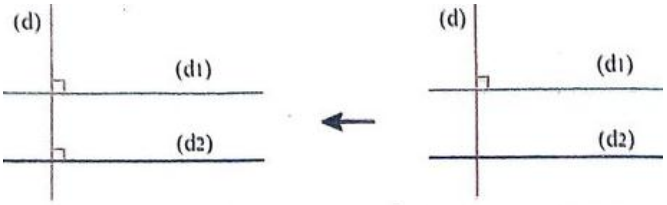
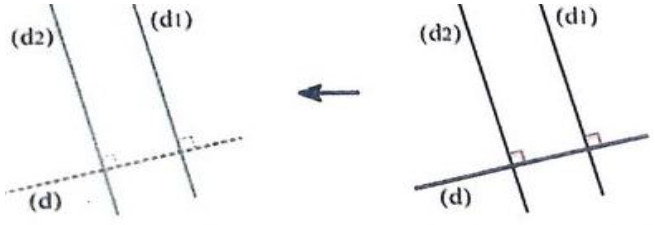
الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 03.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : رسم مستقيم عمودي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من رسم مستقيم عمودي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة باستعمال الكوس والمسطرة .		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم	يتذكر : تعريف المستقيمان المتعامدان . رســـم مســـتقيم عمـــودي لمســـتقيم معلوم ويشمل نقطة باســتعمال الكــوس والمسطرة .	**أستعدّ** المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان ويشكلان زاوية قائمة . **نشـــاط مـــقترح** على ورقة بيضاء ارسم مستقيما (d) ، وعيّن نقطة A لا تنتمي إلى (d) . ارسم المستقيم (d') العمودي على (d) الذي يشمل A باستعمال الكوس . (مع ذكر خطوات الرسم) **الحـــل:** رسم المستقيم (d') الذي يشمل A و يعامد (d) بالكوس و المسطرة • نضع الضلع الاول للزاوية القائمة للكوس على المستقيم (d) والضلع الثاني للزاوية القائمة على النقطة A. • نرسم المستقيم (d) الذي يشمل النقطة A.  	متـــى نقـــول عـــن مســـــــتقيمين متقـــاطعين أنهمـــا متعامدان ؟
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حـــوصـــلة** تدوين النشاط وحله كحوصلة للدرس	
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق** تمرين 13 ص 126	الإجابـة عـن س 3 ص 127

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 04.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : التعامد والتوازي. (رسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة)		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتعرّف المتعلم على الخاصية 1 و 2 وأن يتمكن من استعمال الخاصية 2 في رسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة باستعمال الكوس والمسطرة .		

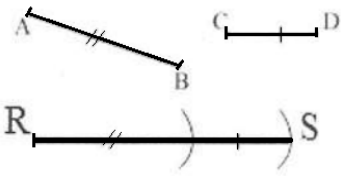
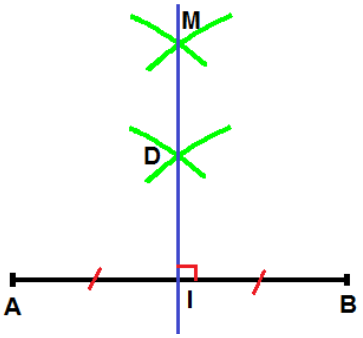
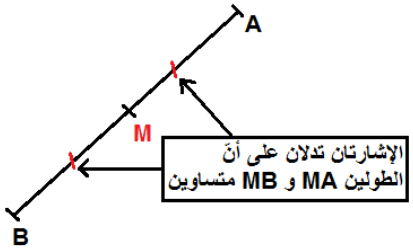
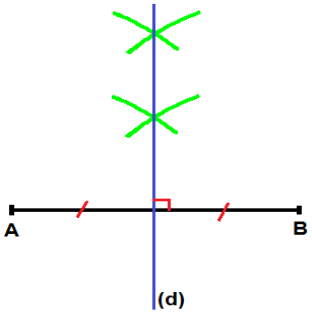
المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه

تهيئة
 	
وضعية تعلم
 	
بناء و إرساء الموارد
	يتذكر : تعريف المستقيمان المتوازيان .
	
	التعرّف على الخاصية 1 و 2 وأن يتمكن من استعمال الخاصية 2 في رسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة باستعمال الكوس والمسطرة .
	
	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق
		أستعدّ
		المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان غير متقاطعين.
		
		حل النشاط 8 ص 120
		المستقيمان (d) و (d_1) متعامدان .
		المستقيمان (d) و (d_2) متعامدان .
		المستقيمان (d_1) و (d_2) متوازيان .
		
		حوصلة
		الخاصية 01
		إذا كان مستقيمان متوازيين. فإن كل مستقيم عمودي على أحدهما يكون عمودي على الآخر .
		ملاحظة: يمكن استعمال الخاصية 01 لرسم أو تبرير تعامد مستقيمين في بعض الوضعيات.
		 
		
		إذا كان (d_1) // (d_2) و (d_1) ⊥ (d) فإنّ (d_2) ⊥ (d)
		الخاصية 02
		إذا كان مستقيمان عموديين على مستقيم ثالث فإن هذين المستقيمين متوازيان.
		ملاحظة: يمكن استعمال الخاصية 02 لرسم (باستعمال الكوس والمسطرة) أو تبرير توازي مستقيمين في بعض الوضعيات.
		 
		
		إذا كان (d_1) ⊥ (d) و (d_2) ⊥ (d) فإنّ (d_1) // (d_2)
			متى نقول عن مستقيمين أنهما متوازيان ؟
			
			ماذا نقول عن وضعية مستقيم عمودي على أحد المستقيمين المتوازيين بالنسبة للآخر ؟
			
			ماذا نقول عن مستقيمين عموديين على نفس المستقيم ؟
			
			الإشارة إلى أنه يمكن الاعتماد على طريقة أخرى أن المسافة بين مستقيمين متوازيين ثابته .

إعادة الاستثمار	توظيف الخاصية 02 لرسم مستقيمين متوازيين باستعمال الكوس والمسطرة	**تطبيق مقترح** على ورقة بيضاء ارسم مستقيما (d) ، وعيّن نقطة A لا تنتمي إلى (d) . ارسم المستقيم (d') الموازي للمستقيم (d) والذي يشمل A باستعمال كوس ومسطرة . (مع ذكر خطوات الرسم)	**عمل منزلي** دوري الآن 2 ص 124 و تمرين 14 ص 126

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 05.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : إنشاء مثيل لقطعة وتعيين المنتصف.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من نقل طول باستعمال باستعمال المسطرة أو المدور وكيفية تعيين منتصف قطعة مستقيم		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم بناء و إرساء الموارد إعادة الاستثمار	التمكن من نقل طول باستعمال المسطرة أو المدور وكيفية تعيين منتصف قطعة مستقيم حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**أستعدّ** **حل س 5 و 6 ص 118 من استحضر مكتسباتي** **حل النشاط 5 ص 120**  **حل النشاط 6 ص 120**  هذه النقطة هي منتصف القطعة [AB]، كل الزوايا الأربعة قائمة. التخمين المقترح صحيح. **حـــوصـــلة** **منتصف قطعة المستقيم:** منتصف قطعة المستقيم التي تنتمي إلى هذه القطعة وتقسمها إلى قطعتين لهما نفس الطول . **مثال:** M منتصف قطعة المستقيم [AB] **معناه:** M ∈ [AB] و MA = MB  **محور قطعة مستقيم :** هو المستقيم الذي يشمل منتصف هذه القطعة ويعيّن معها زاوية قائمة. **مثال:** المستقيم (d) هو محور القطعة [AB] .  **تـــطبيق مقترح** ارسم قطعة مستقيم [EG] حيث EG = 7 cm وعيّن منتصفها F . نفس السؤال حيث EG = 5.5 cm	على ماذا يدل التشفير في الشكل المقابل ؟ ماهي طرق تعيين منتصف قطعة مستقيم ؟

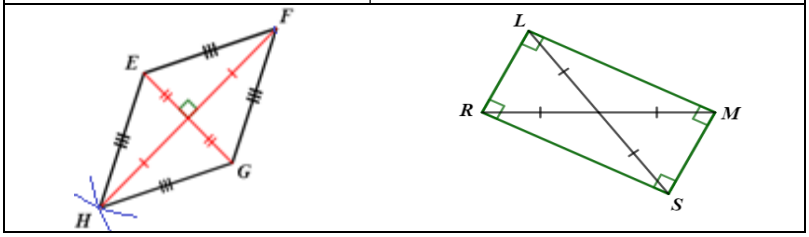
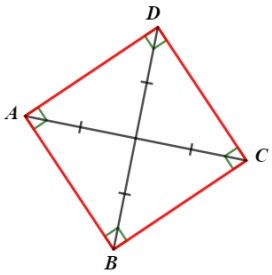
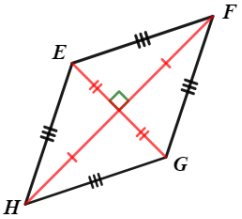
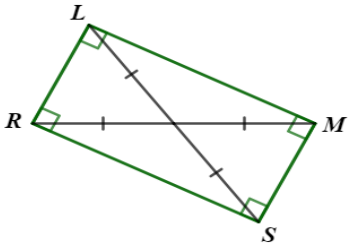
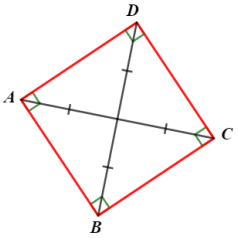
DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 06.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : المثلثات الخاصة.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من إنشاء مثيل لكل من مثلث، مثلث متساوي الساقين، مثلث قائم، مثلث متقايس الأضلاع على ورقة غير مسطرة ، التمييز بينها وتحديد عناصرها .		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة		**أستعدّ** A ، B ، C و D اربع نقط حيث كل ثلاث نقط منها ليست على استقامة واحدة.- عيّن جميع المثلثات التي رؤوسها ثلاث من النقط المذكورة .	كم عدد رؤوس و اضلاع و زوايا المثلث ؟ ماذا تلاحظ ؟
وضعية تعلم	إنشاء مثيل لكل من مثلث، مثلث متساوي الساقين، مثلث قائم، مثلث متقايس الأضلاع على ورقة غير مسطرة ، التمييز بينها وتحديد عناصرها.	**حل النشاط 4 ص 134** - ABC مثلث قائم في A . - EFG مثلثا متقايس الاضلاع . - RST مثلثا متساوي الساقين . • إنشاء مثيل لكل مثلث على ورقة بيضاء .	مناقشة كيفيات الإنشاء وتمكين التلاميذ من الملاحظة والمقارنة بين مختلف الطرق.
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حوصلة** **المثلث المتساوي الساقين:** هو مثلث له ضلعان متقايسان. ملاحظة: في المثلث المتساوي الساقين زاويتا القاعدة متقايسان . **المثلث المتقايس الأضلاع:** هو مثلث أضلاعه متقايسة. ملاحظات: • المثلث المتقايس الأضلاع هو أيضا مثلث متساوي الساقين. • في المثلث المتقايس الأضلاع كل الزوايا متقايسة. **المثلث القائم:** هو مثلث إحدى زواياه قائمة. **المثلث القائم المتساوي الساقين:** هو مثلث قائم ومتساوي الساقين في آن واحد.	عرّف المثلث المتساوي الساقين؟ عرّف المثلث المتقايس الأضلاع؟ عرّف المثلث القائم؟
إعادة الاستثمار		**تطبيق** "حل التمرين 11 ص 142 " أ/ عدد المثلثات هو 3 . ب/ تسمية كل مثلث : ABC مثلث قائم في A ABI مثلث متقايس الأضلاع ، ACI مثلث متساوي الساقين .	عمل منزلي حل التمرينات 14،15 و16ص142

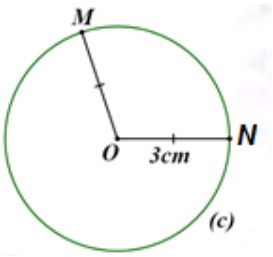
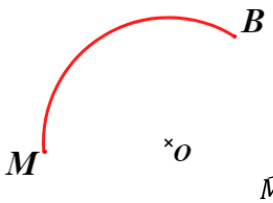
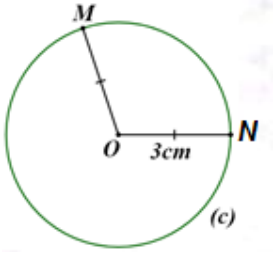
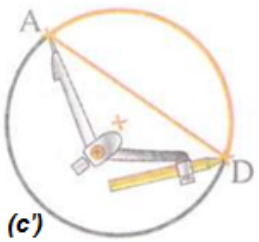
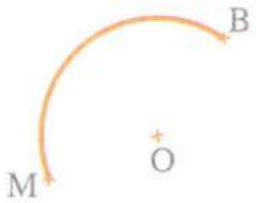
DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 07.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : الرباعيات الخاصة.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من استعمال تعريف كل من مستطيل، مربع، معيّن في الإنشاء والتعبير لغويا على بعض الخواص.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم	**يتذكر :** العمل الذي تم في مرحة الابتدائي حول الرباعيات الخاصة .	**أستعدّ** حل س 7 و8 من استحضر مكتسباتي . **حل النشاط 5 ص 134** المستطيل و المعيّن التحقق بالكوس ومسطرة مدرجة أو مدور *الزوايا الأربعة للمستطيل قائمة* الضلعان المتقابلان للمستطيل متقايسان وحاملاهما متوازيان. قطرا المستطيل متقايسان ومتناصفان.*الأضلاع الأربعة للمعيّن متقايسة.* قطرا المعيّن متعامدان ومتناصفان 	ما هي الرباعيات الخاصة . عرّف المعيّن ؟ ماذا نقول عن كل ضلعين متقابلين في المعيّن ؟ ماذا نقول عن قطرا المعيّن ؟
بناء و إرساء الموارد	**استعمال تعريف كل من مستطيل، مربع، معيّن في الإنشاء والتعبير لغويا على بعض الخواص.**	**المربّع** كل من [AB] و [CD] ضلع . كل من [AC] و [BD] قطر . نرسم المستقيم الذي يشمل A والعمودي على (AB) ، ونعلم عليه النقطة D حيث ثم AB=AD ثم نرسم المستقيم الذي يشمل النقطة D والعمودي على (AD) ونعلم عليه النقطة C حيث CD=AD وأخيرا نرسم المستقيم الذي يشمل النقطتين B و C . 	عرّف المربع ؟ ماذا نقول عن كل ضلعين متقابلين في المربع ؟ ماذا نقول عن قطرا المربع ؟
	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حـــوصـــلة** **المعيّن:** هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة في المعيّن: - كل ضلعين متقابلين متقايسان وحاملاهما متوازيان. • القطران متعامدان ومتناصفان.  **المستطيل:** هو رباعي زواياه الأربع قائمة في المستطيل:- كل ضلعين متقابلين متقايسان وحاملاهما متوازيان. • القطران متقايسان ومتناصفان.  **المربّع:** هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة وزواياه الأربع قائمة. المربع هو معيّن ومستطيل في آن واحد. في المربع: :- كل ضلعين متقابلين متقايسان وحاملاهما متوازيان. • القطران متقايسان و متناصفان ومتعامدان. 	ماذا نقول عن قطرا المستطيل ؟ عرّف المستطيل ؟ ماذا نقول عن كل ضلعين متقابلين في المستطيل ؟
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق** التمرين 20 ص 142(الجزء الأول فقط)	**عمل منزلي** حل التمرينات 20 (الجزء الثاني) ، 21 ، 22 و 23 ص142

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

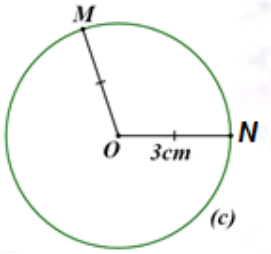
الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 08.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : رسم دائرة، إنجاز مثيل لقوس معطاة.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من التعرّف على الدائرة وأن يكتسب طريقة لإنشاء قوس تقايس قوسا من دائرة معطاة.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم	التـــــــــذكير بالمكتسبات القبلية المتعلقة بـ : نقط ، خطوط ، أطوال التعرّف على الدائرة كمجموعة من النقط المتساوية المسافة عن نقطة معطاة وأيضا يكتسب طريقة لإنشاء قوس تقايس قوسا من دائرة معطاة.	**أستعدّ** حل الأسئلة 1 ، 4 ص 132 من استحضر مكتسباتي . **نشـــاط مقترح 01** على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية: ماذا يمثل الخط الأخضر ؟ أ- ماذا تمثل النقطة O بالنسبة له ؟ ب- ماذا يمثل $3cm$ بالنسبة له؟ 	ما هي الدائرة ؟
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**نشـــاط مقترح 02** $\overset{\frown}{MB}$ قوس من دائرة (c) مركزها O معطاة في الشكل . ارسم مثيلا للدائرة (c) . عيّن على الدائرة (c) قوسا $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$  **حـــــوصـــــلة** **الدائرة:** هي مجموعة النقط التي تبعد بنفس المسافة عن نقطة تسمى المركز. هذه المسافة تسمى نصف قطر الدائرة. نرمز للدائرة بحرف بين قوسين مثل (c)  **كيفية إنشاء مثيل لقوس معطاة:** إنجاز مثيلا للقوس $\overset{\frown}{MB}$ من دائرة (c) مركزها O طريقة : (تدوين حل النشاط 2) **1//** نرسم دائرة (c') نصف قطرها OB ومركزها O' **2//** نعيّن على الدائرة (c') نقطة كيفية A . **3//** نعيّن على الدائرة (c') نقطة D بحيث $AD=MB$. **4//** نتحصّل على القوس $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$.  	أذكـــر مراحـــل كيفية إنشاء مثيل اقوس معطاة .
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق مقترح** أرسم قطعة مستقيم $[AB]$ حيث : $AB = 3.5\ cm$ أنشئ دائرة مركزها A وتشمل النقطة B . **1/** ما هو نصف قطر هذه الدائرة؟ **2/** ما هو قطر هذه الدائرة	**عمـل منزلـي** دوري الآن 1 ص 136

DZPEN.COM | منـــصـــة قـــلـــم الـجـزائـــر

نشـــاط مقترح 01 (رسم دائرة)

على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

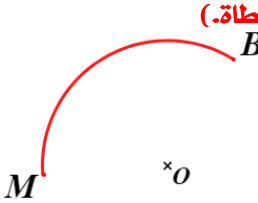


ماذا يمثل الخط الأخضر ؟

أ- ماذا تمثل النقطة O بالنسبة له ؟

ب- ماذا يمثل $3cm$ بالنسبة له؟

نشـــاط مقترح 02 (إنجاز مثيل لقوس معطاة.)



$\overset{\frown}{MB}$ قوس من دائرة (c) مركزها O معطاة في الشكل .

ارسم مثيلا للدائرة (c) .

عيّن على الدائرة (c) قوسا $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$

نشـــاط مقترح 01 (رسم دائرة)

على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يمثل الخط الأخضر ؟

أ- ماذا تمثل النقطة O بالنسبة له ؟

ب- ماذا يمثل $3cm$ بالنسبة له؟

نشـــاط مقترح 02 (إنجاز مثيل لقوس معطاة.)

$\overset{\frown}{MB}$ قوس من دائرة (c) مركزها O معطاة في الشكل .

ارسم مثيلا للدائرة (c) .

عيّن على الدائرة (c) قوسا $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$

نشـــاط مقترح 01 (رسم دائرة)

على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يمثل الخط الأخضر ؟

أ- ماذا تمثل النقطة O بالنسبة له ؟

ب- ماذا يمثل $3cm$ بالنسبة له؟

نشـــاط مقترح 02 (إنجاز مثيل لقوس معطاة.)

$\overset{\frown}{MB}$ قوس من دائرة (c) مركزها O معطاة في الشكل .

ارسم مثيلا للدائرة (c) .

عيّن على الدائرة (c) قوسا $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$

نشـــاط مقترح 01 (رسم دائرة)

على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يمثل الخط الأخضر ؟

أ- ماذا تمثل النقطة O بالنسبة له ؟

ب- ماذا يمثل $3cm$ بالنسبة له؟

نشـــاط مقترح 02 (إنجاز مثيل لقوس معطاة.)

$\overset{\frown}{MB}$ قوس من دائرة (c) مركزها O معطاة في الشكل .

ارسم مثيلا للدائرة (c) .

عيّن على الدائرة (c) قوسا $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$

نشـــاط مقترح 01 (رسم دائرة)

على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يمثل الخط الأخضر ؟

أ- ماذا تمثل النقطة O بالنسبة له ؟

ب- ماذا يمثل $3cm$ بالنسبة له؟

نشـــاط مقترح 02 (إنجاز مثيل لقوس معطاة.)

$\overset{\frown}{MB}$ قوس من دائرة (c) مركزها O معطاة في الشكل .

ارسم مثيلا للدائرة (c) .

عيّن على الدائرة (c) قوسا $\overset{\frown}{AD}$ تقايس القوس $\overset{\frown}{MB}$

من إعداد الأستاذ محمد العربي موساوي

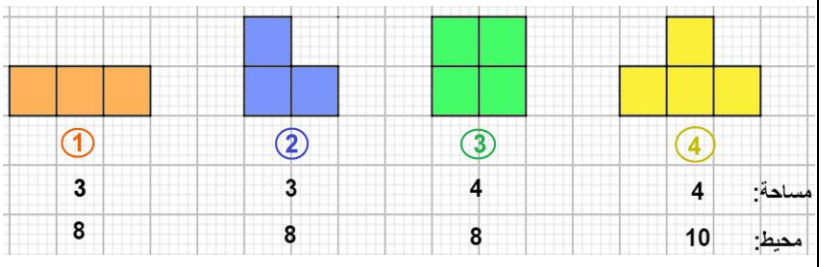
DZPEN.COM | منـــصـــة قـلـم الـجـزائـــر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 09.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : الاستعمال السليم للمصطلحات المرتبطة بالدائرة .		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من التعرف على المصطلحات المرتبطة بالدائرة (الوتر، القطر، نصف القطر، قوس دائرة، داخل وخارج دائرة) بغرض استعمالها استعمالا سليما.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة	التذكير بتعريف الدائرة .	**أستعدّ** ارسم دائرة (C) مركزها O ونصف قطرها $2\ cm$.	عرّف الدائرة .
وضعية تعلم	التعرف على المصطلحات المرتبطة بالدائرة (الوتر، القطر، نصف القطر، قوس دائرة، داخل وخارج دائرة) بغرض استعمالها استعمالا سليما.	**حل النشاط 2 ص 133** النقطة O مركز . قطعة المستقيم $[OE]$ نصف قطر . قطعة المستقيم $[AB]$ قطر . قطعة المستقيم $[MN]$ وتر. الخط الأحمر $\overset{\frown}{MN}$ قوس.	ينبغي التأكيد على أن المركز ليس نقطة من نقاط الدائرة ، لأن التعبير "دائرة مركزها O " قد يوحي بذلك للتلميذ ما تنجم عنه أخطاء مستقبلا كذلك بالنسبة للقطر ونصف القطر والمدلولات التي يعطيها التلميذ مستقبلا .
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حوصلة** **الوتر:** هو قطعة مستقيم طرفاها من الدائرة . **القطر:** هو وتر يشمل المركز . **نصف القطر:** هو قطعة مستقيم طرفاها المركز ونقطة من الدائرة. **قوس دائرة:** هو جزء من الدائرة محدد بنقطتين من الدائرة. **مثال:** في الدائرة (C) : • $[MN]$ وتر. • $[GE]$ قطر، وكذلك $6\ cm$ هو قطر. • OF نصف قطر، وكذلك OE ، OG ، $3\ cm$ • $\overset{\frown}{NM}$ قوس . ونقول عن النقط : • A خارج الدائرة (C) ، B داخل الدائرة (C) . و F تنتمي إلى الدائرة (C) .	الإجابة عن السؤالين 2 و 3 ص 132
إعادة الاستثمار		**تطبيق** " التمرين 1 ص 141 " 1// مركز. 2// قطر. 3 // وتر. 4// نصف قطر. 5// قوس . 6// منتصف.	**عمل منزلي** حل التمرينات 2،3 ص141

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 10.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : تعيين ومقارنة مساحة ومحيط سطح مستو.		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من التمييز بين مفهومي المساحة والمحيط ويقارن اشكالا باستعمال مفهومي المساحة والمحيط.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة **وضعية تعلم**	**التـــــــــذكير** بالمكتسبات القبلية المتعلقة بـ : سـطوح ، مضـلعات ، محيط ، مساحة.	**أستعدّ** حل الأسئلة 1 ، 2 و 3 ص 148 من استحضر مكتسباتي . **حل النشـاط 1 ص 149** 1/ إكمال الجدول:	
بناء و إرساء الموارد	**التمييز بين مفهومي المساحة والمحيط ويقـارن اشـكالا باسـتعمال مفهـومي المساحة والمحيط.** حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	2/ المقارنة: • السطحان 1 و 2 لهما نفس المساحة بينما محيط السطح 2 أكبر من محيط السطح 1 . • السطحان 2 و 3 لهما نفس المساحة ونفس المحيط . • السطحان 1 و 4 لهما نفس المحيط بينما مساحة السطح 1 أكبر من مساحة السطح 4 . 3/ الاستنتاج: إذا كان سطحان لهما نفس المساحة ليس بالضرورة أن يكون لهما نفس المحيط والعكس صحيح . **حـــــوصـــــلة** أ/ يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المساحة ونفس المحيط . **مثال:** الشكلان 1 و 2 . ب/ يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المساحة دون أن يكون لها نفس المحيط . **مثال:** الشكلان 3 و 4 . جـ/ يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المحيط دون أن يكون لها نفس المساحة . **مثال:** الشكلان 2 و 3 .  	هل يمكن القول أنه كلما كان الشكل كبيرا كان مساحته ومحيطه كبيرين ؟ وهل يمكن القول أن الزيادة في المساحة تستدعي الزيادة في المحيط ؟
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق** " التمرين 3 ص 155 " مقارنة المحيطات: الأشكال الثلاثة (1) ، (2) و (3) لها نفس المحيط. مقارنة المساحات: مساحة الشكل (3) أصغر من مساحة الشكل (1) مساحة الشكل (2) أكبر من مساحة الشكل (1) .	**عمل منزلي** حل التمرينات 1،2 ،4، 5 و 6 ص155

الشكل	مساحته	محيطه
1	12 وحدة مساحة	16 وحدة طول
2	12 وحدة مساحة	18 وحدة طول
3	12 وحدة مساحة	18 وحدة طول
4	10 وحدة مساحة	16 وحدة طول

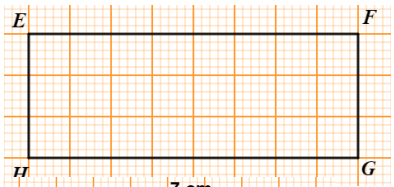
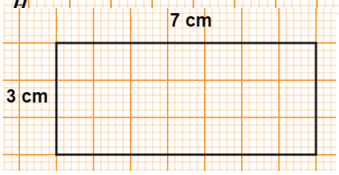
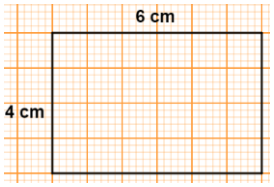
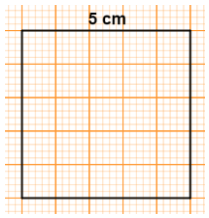
DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

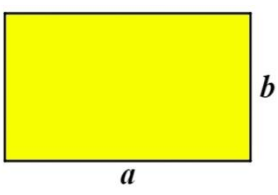
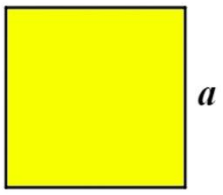
الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 11.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : وحدات الطول ووحدات المساحة (جدول التحويلات) .		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من استعمال وحدات القياس والعلاقات بينهما، و إجراء تحويلات لوحدات الأطوال والمساحات.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة		**أستعدّ** لإنشاء مربع طول ضلعه 1 cm يلزمنا 10 مربعات طول ضلع كل واحد منها 1 mm .	كم يلزمك من ربع طول ضلعه 1 mm لإنشاء مربع طول ضلعه 1 cm ؟
وضعية تعلم	التمكن من استعمال وحدات القياس والعلاقات بينهما ،و إجراء تحويلات لوحدات الأطوال والمساحات.	**حل النشاط 2 ص 149** **أ/** مساحة مربع طول ضلعه 1 cm هي : **1 cm^2** أو **100 mm^2** (لأن 1 cm = 10 mm) مساحة مربع طول ضلعه 1 m هي : **1 m^2** أو **10000 cm^2** (لأن 1 m = 100 cm) **ب/** نقل ثم اتمام مما يأتي : 1 cm^2 = **100** mm^2 1 m^2 = **10000** cm^2 جـ/ طول ضلع مربع مساحته 1 dam^2 هو: 1 dam أو 10 m (لأن 1 dam^2 = 100 m^2)	
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حـــوصـــلة** كل مربع طول ضلعه وحدة طول، يمكن اعتبار مساحته وحدة مساحة. وهكذا نرفق كل وحدة طول بوحدة مساحة. **مثال:** 1 m^2 هو مساحة مربع طول ضلعه 1 m . 1 cm^2 هو مساحة مربع طول ضلعه 1 cm . 1 dam^2 هو مساحة مربع طول ضلعه 1 dam . **جدول وحدات المساحة:** كيلومتر مربع | هيكتومتر مربع | ديكامتر مربع | متر مربع | ديسيمتر مربع | سنتيمتر مربع | ميليمتر مربع km^2 | hm^2 | dam^2 | m^2 | dm^2 | cm^2 | mm^2 **الوحدات الفلاحية:** هكتار (ha) | آر (a) | سنتيار (ca) 1 $ha = 1hm^2 = 10000m^2$ 1 a = 1 dam^2 = 100 m^2 1 ca = 1 m^2	**أكمل ما يلي :** 1 $m^2 = \cdots dm^2$ 1 $m^2 = \cdots cm^2$ 1 $m^2 = \cdots mm^2$ 1 $dam^2 = \cdots m^2$ 1 $hm^2 = \cdots m^2$ 1 $km^2 = \cdots m^2$
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق** " التمرين 9 و 12 ص 155 "	**عمل منزلي** حل التمرينات 10، 13 ص155

DZPEN.COM | منصة قلم الجزائر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 12.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : حساب محيط و مساحة مستطيل و مربع .		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من حساب محيط ومساحة مستطيل واستنتاج قاعدة محيط ومساحة مستطيل.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة وضعية تعلم	التذكير بالأشكال المستوية البسيطة: المربع ، المستطيل ...	**أستعدّ** الأشكال المستوية البسيطة : المربع ، المستطيل	أذكـــر بعـــض الأشـــكال المستوية البسيطة
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حل النشـــاط 3 ص 149** **أ/** عرض وطول المستطيل $ABCD$ هما $4\ cm$ و $6\ cm$. ومساحته $24\ cm^2$ ومحيطه $20\ cm$. ليس للمستطيلين $ABCD$ و $EFGH$ نفس المحيط. لأنّ: محيط المستطيل $EFGH$ هو $22\ cm$  **ب/** مساحة المستطيل هي $21\ cm^2$  ليس لهما نفس المساحة لأن مساحته هي $24\ cm^2$  جـ / مساحة المربع هي $25\ cm^2$ 	اســـتنتج قاعـــدة لحســـاب مســـاحة ومحيط المستطيل . اســـتنتج قاعـــدة لحســـاب مســـاحة ومحيط المربع .
إعادة الاستثمار		**حـــوصـــلة** **ملاحظات:** • المربع هو مستطيل طوله يساوي عرضه. • لحساب محيط أو مساحة شكل يجب التأكد أن الأطوال المستعملة معبّر عنها بنفس الوحدة . **تـــطبيق** " التمرين 15 ص 155 "	**عمل منزلي** حل التمرينات 14 ص155 و 16 ، 17 ص156

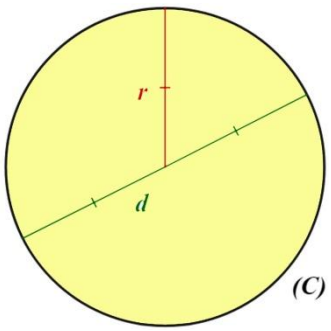
الشكل	مستطيل	مربع طول ضلعه a
		
المحيط P	$P = a + b + a + b = 2 \times (a + b)$	$P = 4 \times a$
المساحة A	$A = a \times b$	$A = a \times a = a^2$

DZPEN.COM | منـــصـــة قـــلـــم الـجـزائـــر

الميدان: أنشطة هندسية	**المذكرة:** 13.	**المستوى:** الأولى متوسط.
المقطع 2 : انجاز مماثلات اشكال مستوية بسيطة - السطوح المستوية: الأطوال - المحيطات - المساحات.		**الدعائم:** الكتاب المدرسي، و المرافقة ، المنهاج.
المورد المعرفي : حساب محيط قرص .		**الأستاذ:** محمد العربي موساوي.
الكفاءة المستهدفة: يتمكن المتعلم من التعرّف على العدد π و استخلاص قاعدة حساب محيط قرص.		

المراحل	مؤشرات الكفاءة	سيـــــر الـــــدرس	التقويم والتوجيه
تهيئة		**أستعدّ** حل س 4 و 5 من استحضر مكتسباتي .	التـــذكير بـــبعض المكتســـــبات القبلية .
وضعية تعلم	الـــتمكن مـــن استخلاص قاعـــدة لحســـاب محـــيط قرص .	**حل النشـــاط 5 ص 150** الطول AB هو نفسه طول الإطار الخارجي للعجلة . بعد تكرار التجربة مع التلاميذ في القسم لأشياء مختلفة إطارها الخارجي دائري وفي كل مرة نقس الطول AB وقطر الدائرة التي تمثل الإطار الخارجي نجد حاصل قسمة طول الدائرة على قطرها ثابت ويساوي **3.14**	مـاذا نسـمي العـدد الذي تحصلنا عليه ؟ اســـتنتج قاعـــدة لحســـاب محـــيط قرص .
بناء و إرساء الموارد	حوصلة كل ما جاء في النشاط السابق	**حـــوصـــلة** ✓ محيط قرص هو طول الدائرة التي تحده . ✓ محيط قرص نصف قطره r و قطره d هو : $P = 2 \times \pi \times r$ أو $P = \pi \times d$ ✓ نأخذ 3.14 كقيمة مقرّبة للعدد π عند الحساب .	
إعادة الاستثمار		**تـــطبيق** "حل التمرين 22 ص 156 " $P = 2 \times \pi \times r$ $P = 2 \times 3.14 \times 6$ $P = 37.68\ cm$ تحويل : $37.68\ cm = 0.3768\ m$ وبالتالي طول الدائرة بالمتر هو $0.3768\ m$	**عمل منزلي** حـل التمـرين 23، ص156 و الســؤال 11 ص 157

P (طول الدائرة)	17	31.4	45.6	60
d (قطر الدائرة)	5.4	10	14.5	19.1
$\frac{P}{d}$ (حاصل قسمة طول الدائرة على قطرها)	3.14	3.14	3.14	3.14



منـــصـــة قـــلـــم الـجـزائـــر | DZPEN.COM