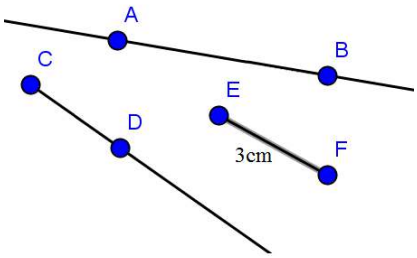
المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G01
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية أولية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

معرفة بعض المفاهيم الأولية في الهندسة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	ـ المستقيم ، الاستقامية ، نصف المستقيم ، القطعة: رسم ، ترميز.
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**أستحضر 1 ، 4 ص 132** **أكتشف 1 ، 3 ص 133**

الحوصلة

ترميز	مدلول	شكل
(AB)	المستقيم الذي يشمل النقطتين A و B ، وهو غير محدود من الجهتين ، فيمكننا تمديده بالمسطرة من الجهتين .	
(d)	نقرأ : المستقيم d.	
[CD)	نصف المستقيم الذي مبدؤه C ويشمل النقطة D ، وهو محدود من جهة C وغير محدود من جهة D ، فيمكننا تمديده بالمسطرة من من جهة B فقط.	
[EF]	قطعة مستقيم طرفاها النقطتان E و F ، وهي محدودة من الجهتين بطرفيها.	
EF	طول قطعة مستقيم طرفاها النقطتان E و F ، وهو عدد ، نكتب EF = 3cm.	

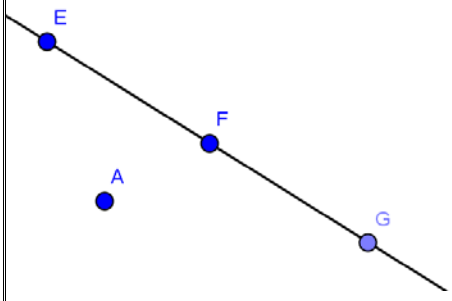
تكون نقط في استقامية إذا نتمت إلى مستقيم واحد.

مثال:

النقط E ، F ، G في استقامية.

نكتب: $E \in (FG)$ نقرأ النقطة E تنتمي إلى المستقيم (FG).

وكذلك : $G \in (EF)$ و $F \in (GF)$



النقط A ، E ، G ليست في استقامية.

نكتب: $A \notin (EG)$ نقرأ النقطة A لا تنتمي إلى المستقيم (EG).

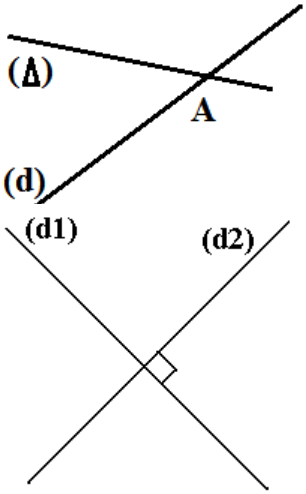
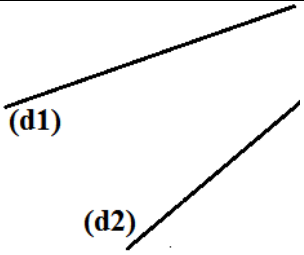
وكذلك : $E \notin (AE)$ و $G \notin (AG)$

تمديد	**أتمرن 1 ، 2 ، 3 ص 140**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G02
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية أولية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

الرسم على ورقة غير مسطرة لعمودي على لمستقيم معلوم يشمل نقطة معلومة

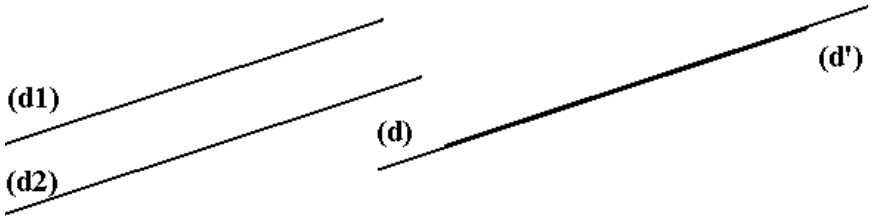
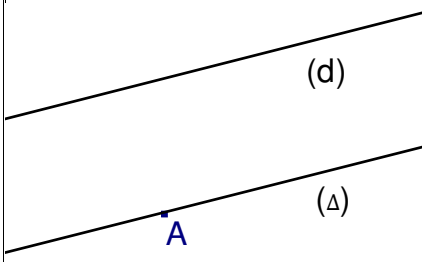
مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**النشاط 1:** 1- على ورقة بيضاء، ارسم مستقيمين متقاطعين. 2- ارسم مستقيمين (d_1) و(d_2) متقاطعين ويشكلان زاوية قائمة.
الحوصلة	**تعريف 1:** المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان يشتركان في نقطة واحدة. **مثال :** (d) و(Δ) متقاطعان في النقطة A.  **ملاحظة:** يمكن أن يتقاطع مستقيمان ، مع عدم ظهور نقطة تقاطعهما. **مثال :** (d_1) و(d_2) متقاطعان لكن نقطة تقاطعهما لا تظهر على ورقة الكراس.  **تعريف 2:** المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان ويشكلان زاوية قائمة. **مثال :** نكتب (d') ⊥ (d'') نقرأ المستقيم (d') عمودي على المستقيم (d'').
	النشاط 2: على ورقة بيضاء، أرسم مستقيما (d) ثم عين نقطة A. أنشيء المستقيم (Δ) حيث: A ∈ (Δ) و (d) ⊥ (Δ).
	<u>إنشاء المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A ويعامد المستقيم (d) بالكوس والمسطرة.</u> 1. نضع الضلع الاول للزاوية القائمة للكوس على المستقيم (Δ) والضلع الثاني للزاوية القائمة على النقطة A. 2. نرسم المستقيم (d) الذي يشمل النقطة A. المستقيم (Δ) يشمل النقطة A ويعامد المستقيم (d). نكتب: A ∈ (Δ) و (d) ⊥ (Δ). **<u>إنشاء المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A ويعامد المستقيم (d) بالمدور والمسطرة.</u>** 1. نضع الضلع الاول للزاوية القائمة للكوس على المستقيم (Δ) والضلع الثاني للزاوية القائمة على النقطة A. 2. نرسم المستقيم (d) الذي يشمل النقطة A. المستقيم (Δ) يشمل النقطة A ويعامد المستقيم (d). نكتب: A ∈ (Δ) و (d) ⊥ (Δ). (يستعمال الأستاذ الألوان في رسم الأشكال الهندسية وكتابة الرموز)
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G03
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية أولية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

الرسم على ورقة غير مسطرة لمواز لمستقيم معلوم يشمل نقطة معلومة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**النشاط 1:** 1- على ورقة بيضاء، ارسم مستقيمين متقاطعين ثم ارسم مستقيمين غير متقاطعين. 2- على ورقة بيضاء، ارسم مستقيما (d)، ثم عين نقطة A لا تنتمي إليه. ارسم مستقيما (Δ) حيث : A ∈ (Δ) و (d) // (Δ).

الحوصلة	**تعريف 2:** المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان إما منفصلان وإما متطابقان.
	الحالة 1: (d_1) و(d_2) متوازيان (منفصلان) نكتب: $(d_1) // (d_2)$
	الحالة 2: (d) و(d') متوازيان (متطابقان) نكتب: (d) // (d')
	 
	إنشاء مستقيم (Δ) يشمل النقطة A ويوازي المستقيم (d) بالكوس والمسطرة:
	الطريقة 1:
	1. نسجل بعد النقطة A عن المستقيم (d).
	2. نعين نقطة A' لها البعد نفسه عن المستقيم (d).
	3. المستقيم (Δ) يشمل النقطتين A و A'.
	الطريقة 2:
	1. نرسم خطا مساعدا عموديا على المستقيم (d) .
	2. نرسم المستقيم (Δ) العمودي على الخط المساعد والذي يشمل النقطة A.
	(يستعمال الأستاذ الألوان في رسم الأشكال الهندسية وكتابة الرموز)
	 

تمديد	**تمرين :** 1/ ارسم مستقيما (Δ). 2/ عين نقطتين A و B لا تنتميان إلى (Δ). 3/ ارسم مستقيما (d_1) يشمل النقطة A ويوازي المستقيم (Δ). 4/ ارسم مستقيما (d_2) يشمل النقطة B ويوازي المستقيم (d_1).

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G03
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية أولية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

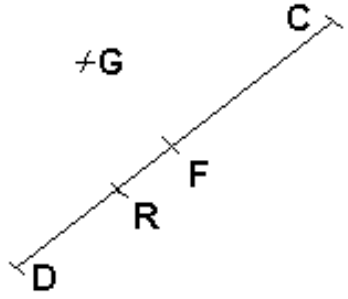
الرسم على ورقة غير مسطرة لقطعة مستقيم لها نفس طول قطعة مستقيم معطاة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**النشاط** : (توزع قصاصات على الأفواج بها قطعة مستقيم [AB]). ماذا يمثل الشكل؟ أنشيء مماثلا له ثم أذكر الطريقة التي اتبعتها.
الحوصلة	**<u>طرائق إنشاء قطعة مستقيم لها نفس طول قطعة مستقيم معطاة :</u>** 1. المسطرة المردجة: قياس طول القطعة المعطاة ثم نرسم القطعة المطلوبة بالطول نفسه. 2. الورق الشفاف: ننقل القطعة المعطاة على ورقة الشفاف ثم منها إلى الورقة البيضاء. 3. المدور: أخذ طول القطعة المعطاة بالمدور. نقول عن القطعتين المعطاة والتي قمنا بإنشائها أنهما قابلتان للتطابق أي متقايستان (لهما الطول نفسه). نكتب: EG = AB ونقرأ: طول القطعة [EG] يساوي طول القطعة [AB].
تمديد	**تمرين 1 ، 3 ص 40**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G04
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية أولية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

الرسم على ورقة غير مسطرة لمنتصف قطعة مستقيم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**النشاط 1** أرسم قطعة مستقيم [AB]. عين النقطة C حيث: $C \in [AB]$ و $AC = BC$. أتمم العبارة التالية بكلمة مناسبة: النقطة C هي ..... القطعة [AB]. ماهي الطريقة التي اتبعتها لتعيين النقطة C؟
الحوصلة	**تعريف:** منتصف قطعة مستقيم هو نقطة من هذه القطعة متساوية البعد عن طرفيها. النقطة M منتصف قطعة المستقيم [AB] معناه: $M \in [AB]$ و $AM =$ BM. **<u>طرق تعيين منتصف قطعة مستقيم:</u>** 1. القياس بالمسطرة وأخذ نصف الطول. 2. الورق الشفاف ثم الطي حتي يتطابق طرفا القطعة وأثر الطي على القطعة هو منتصفها.
تمديد	**تمرين 1** إليك الشكل  معطيات: $DC = 5$ cm، $DF = 2{,}5$ cm، $CF = 2{,}5$ cm، $RD = 2$ cm $RC = 3$ cm، $GD = 4$ cm، $GC = 4$ cm أكمل باستعمال: هي منتصف، ليست منتصف، $\in$، $=$، $\notin$، $\neq$: F.....[DC] لأن: [DC].....F وDF....FC R....RC لأن: [DC].....R G.....[DC] لأن: [DC].....G

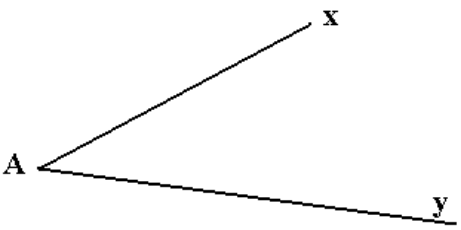
المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G06
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية بسيطة	

نص الوضعية الإنطلاقية	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	
حل نموذجي	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G07
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية بسيطة	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إنجاز مثيل لزاوية معلومة

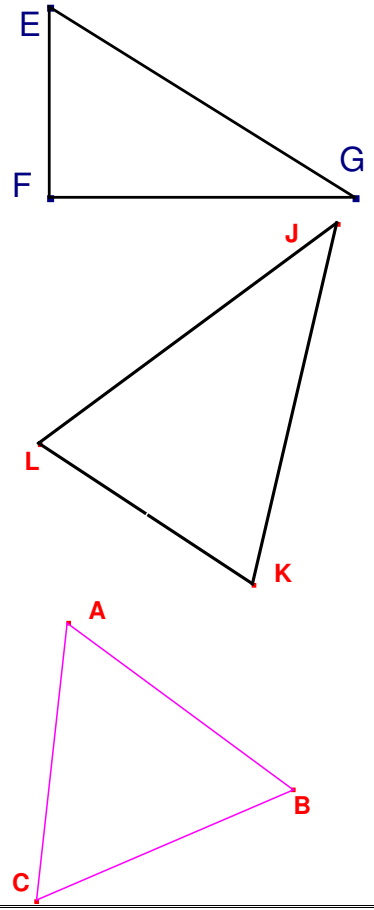
مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**التهيئة** ماذا يمثل الشكل الموالي (يرسم الأستاذ زاوية على السبورة) ؟ ماذا يمثل كل ضلع ؟ **نشاط 1** (توزع قصاصات على الافواج بها زاوية $x\hat{A}y$). - أرسم زاوية $x'\hat{A}'y'$ على ورقة بيضاء مماثلة للزاوية $x\hat{A}y$ الموجودة على القصاصة. - أذكر الطريقة التي اتبعتها. (على السبورة يستخدم الأستاذ قطعة بلاستيك شفافة للتأكد من تقايس الزاويتين)
الحوصلة	ضلع الزاوية هو نصف مستقيم. للزاوية ضلعان ورأس.  **مثال:** الزاوية $x\hat{A}y$ رأسها النقطة A وضلعاها هما نصفا المستقيمين $[Ax)$ و$[Ay)$ **<u>لإنشاء زاوية تماثل زاوية معطاة نستعمل:</u>** الورق الشفاف الورق المقوى (القص) المدور الزاويتان $x\hat{A}y$ و $x'\hat{A}'y'$ متقايستان (قابلتان للتطابق). نكتب: $x'\hat{A}'y' = x\hat{A}y$
تمديد	**تمرين 1** أنشيء زاوية ثم يقوم زميلك بإنشاء زاوية أخرى تماثلها. بعدها تتبادلان الأدوار.

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G08
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية بسيطة	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إنجاز مثيل لكل من: مثلث، مثلث متساوي الساقين، مثلث قائم، مثلث متقايس الأضلاع

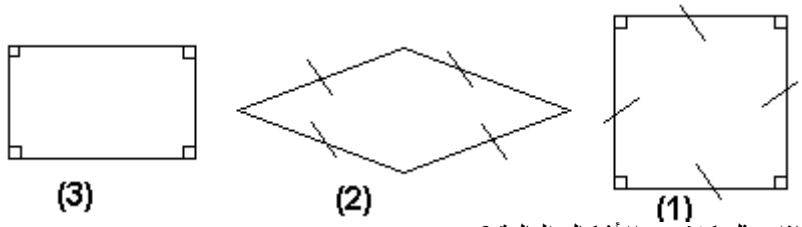
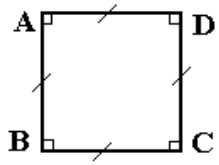
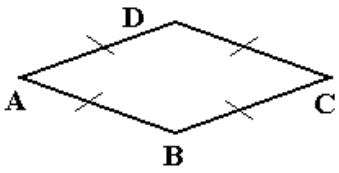
مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**نشاط 1** (يقدم الأستاذ لكل فوج قصاصة بها ثلاثة مثلثات قائم، متقايس الساقين، متقايس الأضلاع) ماذا يمثل كل من الاشكال (1)، (2) و (3) ؟ - عرف كل مثلث من المثلثات السابقة.
الحوصلة	- أرسم على ورقة بيضاء مثيلا لكل من المثلثات الموجودة في القصاصة. **تعريف 1:** المثلث القائم هو مثلث إحدى زواياه قائمة المثلث EFG قائم في F معناه $E\hat{F}G = 90°$ لإنشاء مثيل مثلث قائم يمكن نستعمل الورق الشفاف أو بقياس طولي الضلعين القائمين واستعمال الزاوية القائمة للكوس. **تعريف 2:** المثلث المتقايس الساقين هو مثلث له ضلعان متقايسان IJK مثلث المتقايس الساقين رأسه الأساسي J معناه JL = KJ لإنشاء مثيل مثلث المتقايس الساقين يمكن نستعمل الورق الشفاف أو المدور والمسطرة. **تعريف 3:** المثلث المتقايس الأضلاع هو مثلث كل أضلاعه متقايسة ABC مثلث متقايس الأضلاع معناه AB = BC = AC لإنشاء مثيل مثلث متقايس الأضلاع يمكن نستعمل الورق الشفاف أو المدور والمسطرة.
تمديد	**تمرين** على أوراق بيضاء يقوم التلميذ الأول بإنشاء مثلث قائم ومثلث متساوي في الوقت نفسه، والتلميذ الثاني ينشيء مثلث متقايس الأضلاع. يتبادل التلميذان الأوراق ويقوم كل منهما بإنشاء مثيل للمثلث الذي رسمه زميله.



المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G09
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية بسيطة	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إنجاز مثيل لكل من: مستطيل، مربع، معين، على ورقة غير مسطرة.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**النشاط** (يقدم الأستاذ لكل فوج قصاصة بها ثلاثة أشكال مربع، معين، مستطيل)  (3) (2) (1) ماذا يمثل كلا من الأشكال التالية ؟ أرسم مثيلا لكل منها.
الحوصلة	**تعريف 1:** المربع هو رباعي كل أضلاعه متقايسة وكل زواياه قائمة  ABCD مربع معناه AB=BC=CD=DA و $D\hat{A}B=A\hat{B}C=B\hat{C}D=C\hat{D}A=90°$ لإنشاء مثيل مربع نستعمل الورق الشفاف أو المسطرة والكوس **تعريف 2:** المعين هو رباعي كل أضلاعه متقايسة  ABCD معين معناه AB=BC=CD=DA لإنشاء مثيل معين نستعمل الورق الشفاف أو المسطرة والمدور **تعريف 3:** المستطيل هو رباعي كل زواياه قائمة DCEF مستطيل معناه $D\hat{C}E=C\hat{E}F=E\hat{F}D=F\hat{D}C=90°$ لإنشاء مثيل مستطيل نستعمل الورق الشفاف أو المسطرة والكوس
تمديد	**تمرين** على أوراق بيضاء يقوم التلميذ الأول بإنشاء مربعا طول ضلعه 3 cm، والتلميذ الثاني ينشيء مستطيلا طوله 6 cm وعرضه 3 cm يتبادل التلميذان الأوراق ويقوم كل منهما بإنشاء مثيل لرباعي الذي رسمه زميله.

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G10
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** إنجاز مماثلات أشكال مستوية بسيطة	

الكفاءة الختامية المستهدفة

رسم دائرة، إنجاز مثيل لقوس معطاة.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	**التهيئة** على ورقة بيضاء عين نقطة O. عين خمس نقط تبعد كل واحدة منها بـ 4 cm عن النقطة O. أوجد طريقة لتعيين كل النقط التي تبعد بـ 4 cm عن النقطة O. **نشاط 1** ارسم دائرة (c) مركزها M ونصف قطرها 3 cm. عين النقط E، F، G حيث : OG = 2 cm ، OF = 5 cm ، OE = 3 cm انقل ثم اتمم: E … (c) ، F … (c) ، G … (c) ، O … (c) **نشاط 2** 1/ ارسم دائرة (c) مركزها O ونصف قطرها 4 cm. عين نقطتين A، B حيث : A ∈ (c) و B ∈ (c) لون جزء الدائرة المحدد بالنقطتين A وB. ماذا نسمي الجزء الملون من الدائرة؟ (إذا لاحظ التلميذ أن هناك جزئين من الدائرة محددين بالنقطتين A وB نطلب منه تلوين الجزء الصغير فقط). 2/ ارسم دائرة (c) مركزها O ونصف قطرها 3,5 cm. عين نقطتين A، B حيث : A ∈ (c) و B ∈ (c) أنشيء قوسا $\widehat{A'B'}$ مثيلا للقوس $\widehat{AB}$.
الحوصلة	**تعريف:** الدائرة هي كل النقط التي لها البعد نفسه عن نقطة ثابتة تسمى المركز. نرمز إلى الدائرة بحرف فرنسي بين قوسين. مثل: (c) البعد بين مركز الدائرة ونقطة منها يسمى نصف القطر. لرسم دائرة أو قوس منها نستعمل المدور. كل نقطة تبعد عن مركز الدائرة بأكثر من نصف قطر هذه الدائرة فهي خارجها وبالتالي لا تنتمي إليها. كل نقطة تبعد عن مركز الدائرة بأقل من نصف قطر هذه الدائرة فهي داخلها وبالتالي لا تنتمي إليها. مركز الدائرة لا ينتمي إلي هذه الدائرة. (c) دائرة، A وB نقطتان منها. الجزء المحدد من الدائرة (c) بالنقطتين A و B يسمى القوس $\widehat{AB}$. لإنشاء مثيل قوس من دائرة نستعمل الورق الشفاف
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G11
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

نص الوضعية الإنطلاقية	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	
حل نموذجي	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G12
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تعيين مساحة سطح مستو باستعمال رصف بسيط

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G13
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

مقارنة مساحات في وضعيات بسيطة.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G14
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

نص الوضعية الإنطلاقية	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	
حل نموذجي	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G15
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

حساب محيط ومساحة مستطيل.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G16
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

حساب مساحة مثلث قائم.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G17
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

حساب محيط قرص.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G18
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

نص الوضعية الإنطلاقية	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	
حل نموذجي	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G19
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

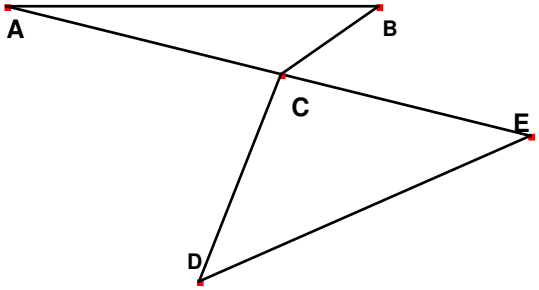
مقارنة زاويتين، إنجاز مثيل لزاوية.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G20
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تسمية زوايا شكل.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**تهيئة:** يطلب من تلميذ تسمية الزاوية المرسومة يبين التلاميذ اصطلاح التسمية...ثلاثة نقاط...أو نقطة واحدة **نشاط 1:** أ- في الشكل عدة زوايا يطلب منك تسميتها. ب-يطلب منك تسمية زوايا المثلث التالي: أقترح كيف نسمي زوايا شكل ما؟ **النشاط** (تقدم قصاصاتت للتلاميذ) 1) اذكر كل الزوايا الموجودة في الشكل. 2) ما هو قيس كل زاوية موجودة في الشكل 
الحوصلة	الزوايا الموجودة في الشكل هي: ABC, BCE, ECD, CDE, ACD, BAC, ACB, CED أقياس الزوايا الموجودة في الشكل هي: 1. نسمي زاوية في شكل ما بثلاث نقاط ، الوسطى هي رأس الزاوية والأخريان هما نقطتان من ضلعي الزاوية. 2. يمكن أن نسمي زاوية في شكل بالرأس فقط إذا لم تكن هذه النقطة رأسا مشتركا لعدة زوايا في الشكل.
تمديد	**تطبيق** ارسم رباعي EFGH وسم زواياه واكتب أقياسها.

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G21
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

الاستعمال السليم للمصطلحات: زاوية حادة، زاوية منفرجة، زاوية قائمة، زاوية مستقيمة.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G22
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

التعرّف على الدرجة كوحدة قياس زوايا.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G23
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قياس زاوية بمنقلة.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G24
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قياس زوايا شكل بسيط.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G25
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الزوايا	

الكفاءة الختامية المستهدفة

رسم زاوية قيسها معلوم.

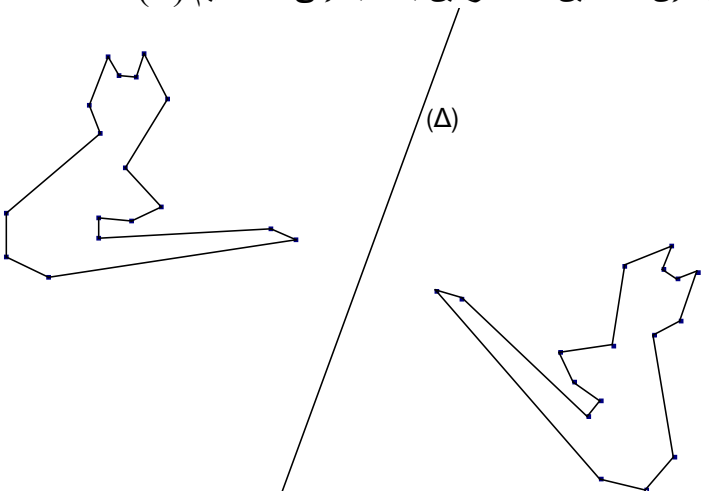
مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقّعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G26
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناظر المحوري	

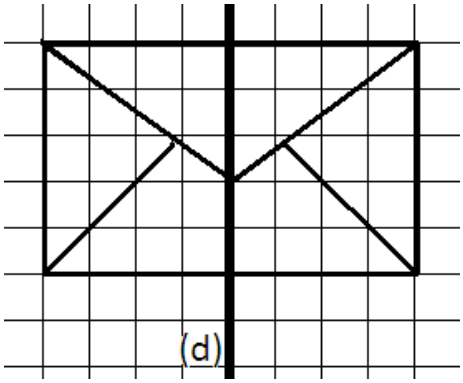
نص الوضعية الإنطلاقية	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	
حل نموذجي	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة هندسية	**المذكرة:** 1AM G11
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** السطوح المستوية	

نص الوضعية الإنطلاقية	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	
حل نموذجي	

الهدف	**الأنشطة والنتائج**
التعرف على أشكال متناظرة بالنسبة إلى مستقيم	**لنستعد 1 ص 114** إيجاد الإجابة الصحيحة بالعين المجردة أو باستعمال الورق الشفاف والطي. **المعرفة** باستخدام الطي حول المستقيم (Δ)، إذا تطابق الشكلان، نقول إنهما متناظران بالنسبة إلى المستقيم (Δ). بطي هذا الشكل حول المستقيم (Δ)، نلاحظ أن القطعتين قابلتان للتطابق. نقول إن القطعتين متناظرتين بالنسبة إلى المستقيم (Δ).  **التطبيق 3 ص 123**

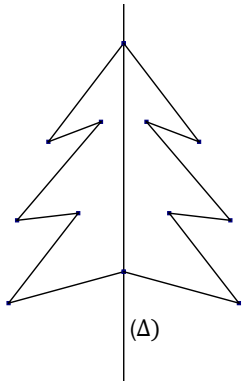
الدرس: تعيين ورسم محور أو محاور تناظر أشكال بسيطة



نشاط :
(يقدم الشكل في قصاصات).

ما هو نظير ظرف الرسالة بالنسبة إلى المستقيم (d)؟

معرفة:
المستقيم (d) محور تناظر شكل معناه: هذا الشكل هو نظير نفسه بالنسبة إلى المستقيم (d).
أي ينطبق على نفسه عند الطي وفق المستقيم (d).



مثال:
هذه الشجرة هي نظيرة نفسها بالنسبة إلى المستقيم (Δ).
نقول إن المستقيم (Δ) محور تناظر هذه الشجرة.
فهي تنطبق على نفسها عند الطي وفق المستقيم (Δ).

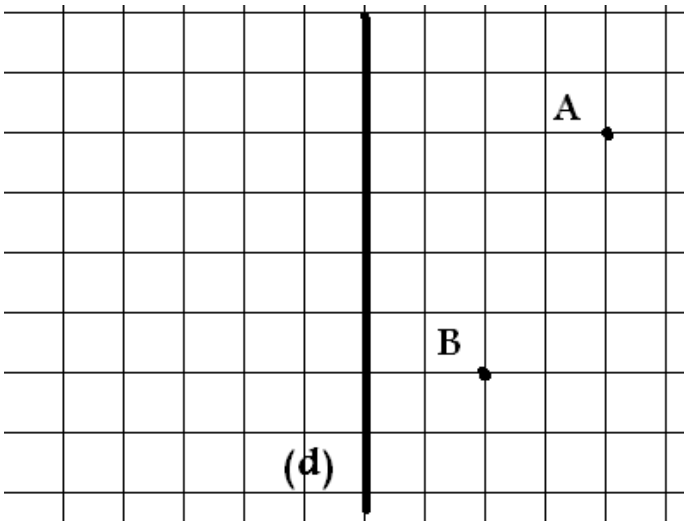
تطبيق
(يرسم الاستاذ على السبورة الأشكال مكبرة بدقة ومحاور التناظر بلون مختلف).
حدد محور أو محاور تناظر كل شكل. A ، H ، F .

واجب 5 ص 124

الدرس: إنشاء نظائر أشكال أولية على ورقة مرصوفة

النشاط 1:

عين النقطة C نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d)
عين النقطة D نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم (d)



ارسم المستقيم (AC) ولتكن نقطة تقاطع (AC) مع (d) هي O.
ما هي نظيرة النقطة O بالنسبة إلى المستقيم (d) ؟
انقل اتمم: (AC) ... (d)، النقطة O ..... [AF]

المعرفة 1:

النقطتان A وC متناظرتان بالنسبة إلى مستقيم (d) معناه: المستقيم (d) عمودي على قطعة المستقيم [AC] في منتصفها.
ملاحظة : نظيرة نقطة تنتمي محور التناظر هي نفسها.

مثال: نظيرة النقطة O بالنسبة إلى المستقيم (Δ) هي النقطة O نفسها.

التطبيق 5 ص 124

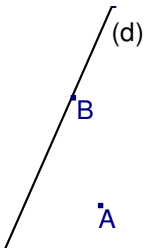
النشاط 2 (تابع للنشاط 1): انقل واتمم بما يناسب
نظيرة قطعة المستقيم [AB] بالنسبة إلى المستقيم (d) هيقطعة المستقيم .....
AB .... CD

المعرفة 2:

نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم هي قطعة مستقيم تقايسها. وطرفاهاما متناظران بالنسبة إلى هذا المستقيم.
مثال: [CD] نظيرة قطعة المستقيم [AB] بالنسبة إلى المستقيم (d) معناه AB = CD والنقطتان C، D نظيرتا النقطتين A، B بالنسبة إلى المستقيم (d).

التطبيق 2: على ورقة مرصوفة.
أرسم مستقيما (Δ) ثم عين نقطتين A وB تقعان في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى (Δ) .
أنشيء القطعة [A'B'] نظيرة القطعة [AB] بالنسبة إلى المستقيم (Δ).
عين النقطة O نقطة تقاطع القطعتين [A'B'] و[AB]. ماذا تلاحظ ؟
اتمم الجمل التالية بما يناسب:
نظيرة قطعة المستقيم [OA] بالنسبة إلى المستقيم (Δ) هي: .....
نظيرة النقطة O بالنسبة إلى المستقيم (Δ) هي: .....
(Δ) .... (BB')، OB.....O'B'

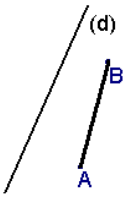
الدرس: إنشاء نظائر أشكال أولية على ورقة بيضاء



نشاط 3: (يرسم الأستاذ الشكل على السبورة).
أنقل الشكل على ورقة بيضاء.
أنشيء النقطة A' نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d).
عين النقطة O نقطة تقاطع المستقيمين (d) و[AA'].
أتمم مايلي: (d) .... (AA') ، OA ..... OA'
نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم (d) هي:.....

المعرفة 3: إنشاء النقطة A' نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d)
1. ننشيء مستقيما (Δ) يشمل النقطة A ويعامد مستقيم (d)
2. نعين O نقطة تقاطع المستقيمين (d) و(Δ).
3. نعين النقطة A' من المستقيم (Δ) حيث A'O = AO

ملاحظة :نظيرة نقطة من محور التناظر هي نفسها.
مثال:
نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم (d) هي النقطة B نفسها.



النشاط 4: (يرسم الشكل على السبورة).
أنقل الشكل على ورقة بيضاء.
أنشيء قطعة المستقيم [A'B'] نظيرة قطعة المستقيم [AB] بالنسبة إلى المستقيم (d).
أتمم مايلي:
نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d) هي: .....
نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم (d) هي: .....
AB .... A'B'

المعرفة 4: إنشاء القطعة [A'B'] نظيرة القطعة [AB] بالنسبة إلى المستقيم (d)
1. ننشيء النقطتان A' و B' نظيرتا النقطتين A وB بالنسبة إلى المستقيم (d).
2. نرسم قطعة المستقيم [A'B'] التي طرفاها النقطتان A' و B'.

التطبيق 4: على ورقة بيضاء
ارسم مستقيما (d) ومثلثا ABC ثم أنشيء المثلث A'B'C' نظير المثلث ABC بالنسبة إلى (d).

النشاط 5:على ورقة بيضاء.
ارسم مستقيما (d)، ثم عين نقطتين A وB لا تنتميان إليه. ثم انشيء المستقيم (AB).
أنشيء المستقيم (A'B') نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى المستقيم (d) .

المعرفة 5: إنشاء المستقيم (A'B') نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى المستقيم (d)
1. ننشيء النقطتين A'، B' نظيرتا النقطتين A، B بالنسبة إلى المستقيم (d).
2. نرسم المستقيم (A'B') الذي يشمل النقطتين A' و B'

التطبيق 5: على ورقة بيضاء ارسم مستقيمين (Δ) و(d).
انشيء المستقيم (d') نظير المستقيم (d) بالنسبة إلى المستقيم (Δ).

الدرس: إنشاء نظائر أشكال أولية على ورقة بيضاء

النشاط 6: على ورقة بيضاء.
أرسم مستقيما (d)، ثم عين نقطتين A وB لا تنتميان إليه.
أرسم نصف المستقيم [AB).
أنشيء نصف المستقيم [A'B') نظير نصف المستقيم [AB) بالنسبة إلى المستقيم (d).

المعرفة 6: لانشاء نصف المستقيم [A'B') نظير نصف المستقيم [AB) بالنسبة إلى المستقيم (d)
1. ننشيء النقطتان A'، B' نظيرتا النقطتين A، B بالنسبة إلى المستقيم (d).
2. نرسم نصف المستقيم [A'B') الذي مبدؤه A' ويشمل النقطة B'.

التطبيق 6: على ورقة بيضاء.
ارسم مستقيم (Δ) وزاوية $A\widehat{B}C$.
انشيء الزاوية $A'\widehat{B'}C'$ نظيرة الزاوية ABC بالنسبة إلى المستقيم (Δ).
قارن بين قيسي الزاويتين $A\widehat{B}C$ و $A'\widehat{B'}C'$.

المعرفة 6 (تابع):
لإنشاء نظيرة زاوية بالنسبة إلى مستقيم ننشيء نظيري ضلعيها (كل ضلع هو نصف مستقيم).
نتيجة: الزاويتان المتناظرتان بالنسبة إلى مستقيم متقايستان.

النشاط 7: (الشكل على السبورة دائرة (c) ومستقيم (d)).
انقل الشكل على ورقة بيضاء ثم انشيء الدائرة (c') نظيرة الدائرة (c) بالنسبة إلى المستقيم (d).

المعرفة 7: انشاء الدائرة (c') نظيرة الدائرة (c) بالنسبة إلى المستقيم (d)
1. ننشيء النقطة O' نظيرة النقطة O بالنسبة إلى المستقيم (d).
2. نعين نقطة A من الدائرة (c) ثم ننشيء النقطة A' نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d).
3. ننشيء الدائرة (c') مركزها O' وتشمل النقطة A'.

التطبيق 7: على ورقة بيضاء
ارسم مستقيما (d) ودائرة (f) تتقاطع معه في نقطتين A وB.
أنشيء الدائرة (f') نظيرة الدائرة (f) بالنسبة إلى (d).

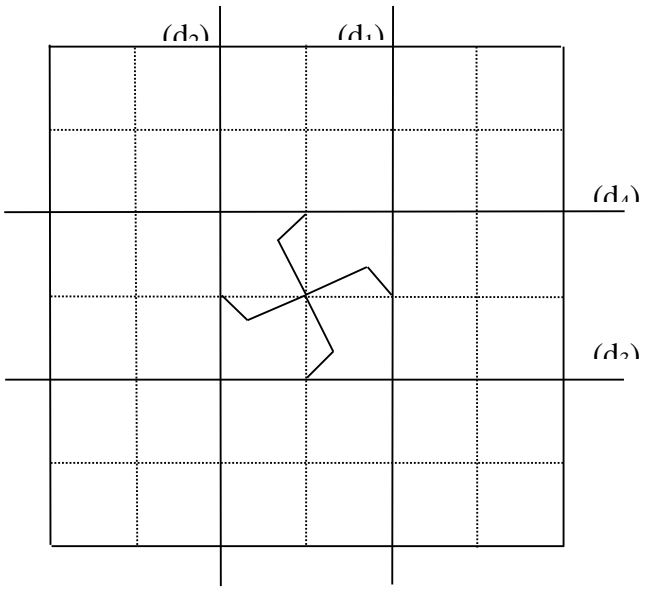
LES PAPILLONS

Commentaire :

Construction à l'aide de symétries axiales d'un pavage formé de papillons.

1) Construis le symétrique de la figure au centre par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2).

2) Construis le symétrique du tout par rapport à la droite (d_3) puis par rapport à la droite (d_4).



Découpe le rectangle ci-dessous et colle-le bien au centre d'une feuille blanche prise dans le sens de la largeur.

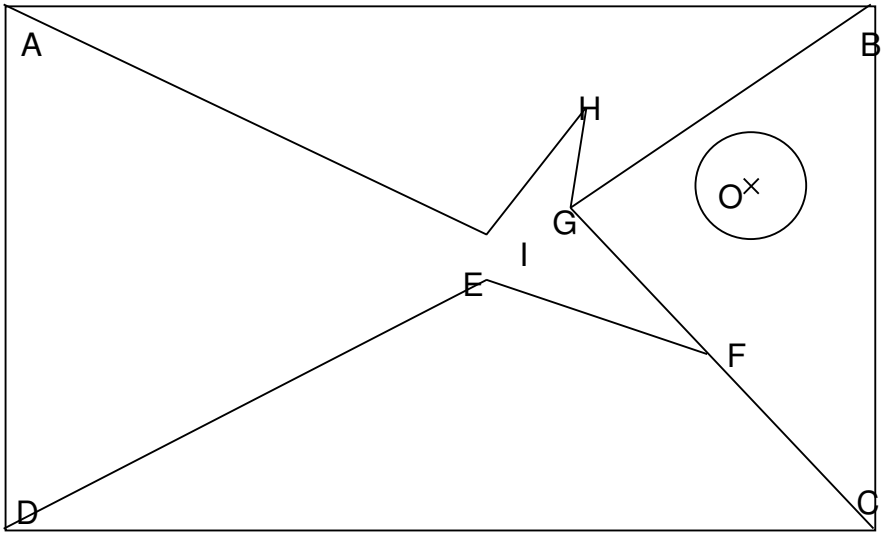
1) Construis le symétrique du polygone AIHGB par rapport à la droite (AB).

2) Construis le symétrique du polygone BGC et du cercle de centre O par rapport à la droite (BC).

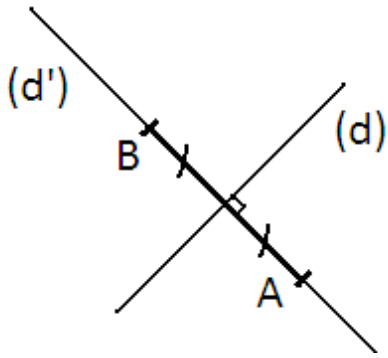
3) Construis le symétrique du polygone DEFC par rapport à la droite (DC).

4) Construis le symétrique du polygone AIHGFED par rapport à la droite (AD).

Découpe et colorie le poisson ainsi obtenu.



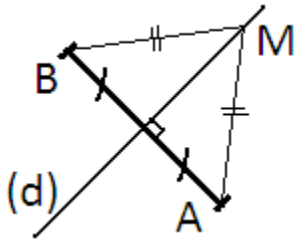
الدرس: التعرف على محور قطعة وإنشاؤه



النشاط 1: ارسم قطعة مستقيم [AB].
انشيء محور أو محاور تناظر القطعة [AB].

المعرفة 1:
لقطعة مستقيم محورا تناظر، الأول حاملها والثاني عمودي عليها في منتصفها يسمى محورها.
مثال: (d) و(d') محورا تناظر القطعة [AB]
(d') حاملها و(d) محورها.

تعريف: محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي عليها في منتصفها.
المستقيم (d) محور القطعة [AB] **معناه** (AB) ⊥ (d) و(d) يشمل منتصف [AB]



النشاط 2 : على ورقة بيضاء
1) ارسم قطعة مستقيم [AB] ثم انشيء محورها المستقيم (Δ)
عين نقطة M من (Δ).
ماهي نظيرة [MA] بالنسبة إلى (Δ)؟
ما ذا تقول عن الطولين MB وMA

2) أنشئ قطعة مستقيم [AB]
عين نقطة N لا تنتمي إلى [AB] بحيث: NA = NB
أنشئ (Δ) محور القطعة [AB].
ما ذا تقول عن المستقيم (Δ) والنقطة N ؟

الخاصية 1:
إذا انتمت نقطة إلى محور قطعة مستقيم فإنها متساوية المسافة عن طرفي هذه القطعة.
(d) محور [AB] و$M \in (d)$ معناه: MA = MB

الخاصية العكسية:
إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم , فإن هذه النقطة تنتمي إلى محور هذه القطعة.
NA = NB و(Δ) محور [AB] معناه: $N \in (\Delta)$

التطبيق 16 ص 126

الدرس: استعمال التناظر المحوري لإنشاء العمود والموازي

النشاط 2: على ورقة بيضاء
أرسم مستقيما (Δ) ونقطة A لا تنتمي إليه.
أنشيء بمدور ومسطرة المستقيم (d) الذي يشمل A ويعامد (Δ).

النشاط 3: على ورقة بيضاء
أرسم مستقيما (Δ) ونقطة A لا تنتمي إليه.
أنشيء بمدور ومسطرة المستقيم (d) الذي يشمل A ويوازي (Δ).

المعرفة:
إنشاء مستقيم يشمل نقطة ويعامد مستقيم آخر

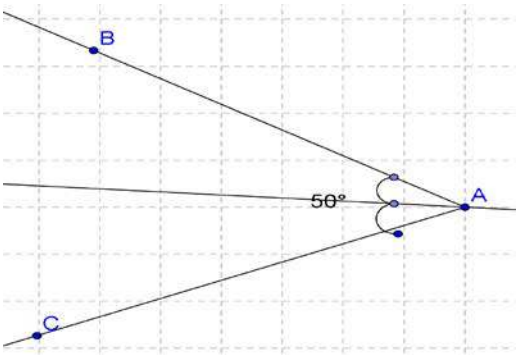
إنشاء مستقيم يشمل نقطة ويوازي مستقيم آخر

التطبيق:
أرسم مستقيما (Δ) ونقطة A تنتمي إليه.
أنشيء بمدور ومسطرة المستقيم (d) الذي يشمل A ويعامد (Δ).

الدرس: التعرف على منصف زاوية وإنشاؤه

النشاط 1
أرسم زاوية منفرجة $A\widehat{B}C$. أرسم المستقيم (d) محور تناظرها. عين نقطة E داخل الزاوية $A\widehat{B}C$ و تنتمي إلى المستقيم (d).
قارن بين قيسي الزاويتن $E\widehat{B}C$ و $A\widehat{B}E$.
قارن بين بعدي النقطة E عن ضلعي الزاوية
نشاط 2
(توزع على التلاميذ قصاصات بهذا النشاط)
أنقل الشكل بدقة على ورقة شفافة
قارن بين بعدي النقطة A عن ضلعي الزاوية $x\widehat{0}y$. أرسم المستقيم (Δ) منصف الزاوية $x\widehat{0}y$. ماذا تلاحظ؟

تعريف: منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتين لهما القيس نفسه.
ملاحظة: محور تناظر زاوية منصفا لها.

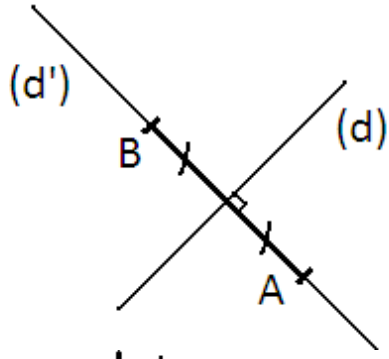


خاصية 1: إذا انتمت نقطة من داخل زاوية إلى منصف هذه الزاوية فإنها متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية .

خاصية 2: إذا كانت نقطة داخل زاوية و كانت متساوية المسافة عن ضلعي الزاوية فإنها تنتمي إلى منصف هذه الزاوية. **تمرين** أرسم زاوية XOY ثم أنشيء منصفها بالمنقلة والمسطرة.	

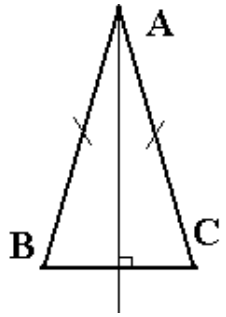
الدرس: استعمال التناظر المركزي لإنشاء كل من : مستطيل، مربع، معين

النشاط 1: ارسم قطعة مستقيم [AB].
انشيء محور أو محاور تناظر القطعة [AB].



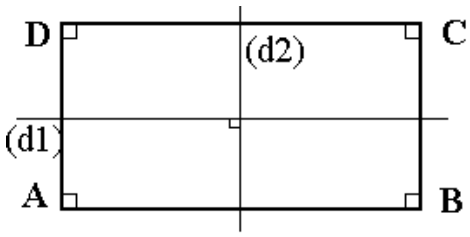
المعرفة 1:
لقطعة مستقيم محورا تناظر، الأول حاملها والثاني عمودي عليها في منتصفها.
ملاحظة: محور تناظر قطعة العمودي عليها في منتصفها يسمى محورها.
مثال: (d) و(d') محورا تناظر القطعة [AB]
(d) محور القطعة [AB].

النشاط 2: ارسم مثلث CDE متساوي الساقين.
ارسم محور أو محاور تناظر المثلث CDE.



المعرفة 2: محور قاعدة المثلث المتساوي الساقين محور تناظر له.

النشاط 3: ارسم مثلث FGH متقايس الأضلاع.
ارسم محور أو محاور تناظر المثلث FGH.

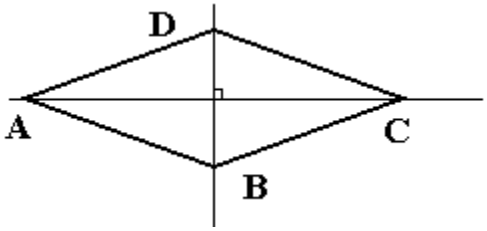


المعرفة 3: محور أي ضلع في المثلث المتقايس الأضلاع محور تناظر له.

النشاط 4: ارسم مستطيلا IJKL.
ارسم محور أو محاور تناظر المستطيل IJKL.

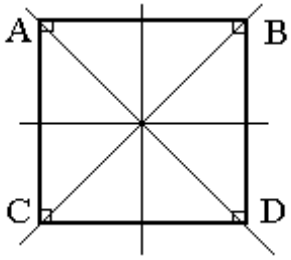
المعرفة 4: محور كل ضلعين متقابلين في المستطيل محور تناظر له.

النشاط 5: ارسم معينا MNOP.
ارسم محور أو محاور تناظر المعين MNOP.



المعرفة 5: حاملا قطري المعين محورا تناظر له.

النشاط 6: ارسم مربعا QRST.
ارسم محور أو محاور تناظر المربع QRTS.

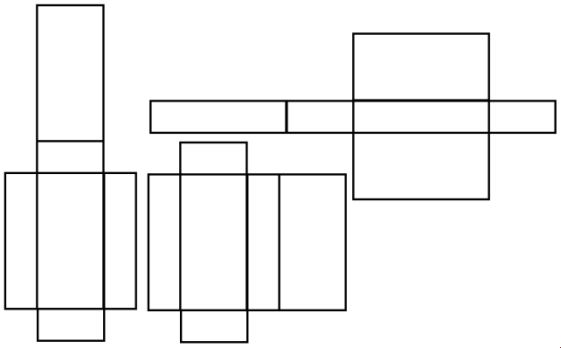


المعرفة 6: حاملا القطرين ومحورا كل ضلعين متقابلين في المربع محور تناظر له.

التطبيق:
1) (Δ) مستقيم، E نقطة لا تنمي إليه.
انشيء مثلثا متساوي الساقين EFG المستقيم(Δ) محور تناظر له.
2) (d) و(Δ) مستقيمان متعامدان، A نقطة لا تنمي إلى أي منهما.
انشيء المستطيل ABCD حيث يكون المستقيمان (d) و(Δ) محورا تناظر له.
3) (d') و(Δ') مستقيمان متعامدان، A نقطة من (d') وB نقطة من (Δ').
انشيء المعين ABCD حيث يكون المستقيمان (d) و(Δ) محورا تناظر له.
4) نشيء المربع ABCD حيث يكون المستقيمان (d) و(Δ) محورا تناظر له.

التاريخ	الأنشـطة والـنتـائج	الهدف

	تهيئة ص 151 التعرف على أشكال مجسمة الفرق بين الأشكال ذات بعدين فقط والأشكال (مجسمات) ذات ثلاثة أبعاد. **نشاط 2 ص 152** أ) الصورة 6 تمثل علبة طماطم الشكل الهندسي هو أسطوانة دورانية الشكل 1 يمثل موشور الشكل الهندسي هرم الصورة 5 تمثل علبة حلوى الشكل الهندسي متوازي مستطيلات ب) شكل الوجه في متوازي المستطيلات هو مستطيل كل وجهين متقابلين لهما نفس الطول و نفس العرض **نتيجة** متوازي المستطيلات هو مجسم يتكون من 6 مستطيلات تسمى الأوجه. متوازي المستطيلات له 8 رؤوس و 12 حرف. متوازي المستطيلات له 3 أبعاد هي أطوال ثلاثة أحرف تشترك في نفس الرأس. **تمرين 1 ص 161**	**تهيئة** يدرك: أن المجسم هو الذي يشغل حيز في الفضاء **نشاط وضعية الانطلاق** إعطاء وصف لمتوازي مستطيلات

تهيئة مراجعة حول وصف متوازي المستطيلات	**تهيئة** أذكر ما تعرفه عن متوازي المستطيلات.	
نشاط وضعية الانطلاق تمثيل تصميم متوازي المستطيلات	**نشاط 3 ص 152** أ) قص المستطيلات المطلوبة ب) وضع المستطيلات للحصول تصميم مناسب ج) إيجاد تصاميم أخرى	
تمثيل المعرفة	**نتيجة** يمكن وضع عدة تصاميم لمتوازي المستطيلات مثال: تصاميم متوازي مستطيلات أبعاده 1 cm, 2 cm, 4 cm 	
تمديد	**تمرين 10 ص 162**	فردي

نشاط وضعية الانطلاق تتبع مختلف مراحل تمثيل ممتوازي المستطيلات بمنظور متساوي القياس	**نشاط 2 ص 152** أ) الرسم الذي يمثل الصندوق بكيفية احسن هو الرسم (3) ب) الشكل الذي يمثل الغطاء هو متوازي أضلاع الشكل الذي يمثل الوجه الأمامي هو مستطيل كيفية تمثيل متوازي المستطيلات نريد تمثيل متوازي المستطيلات ABCDEFGH أبعاد 5 cm , 3 cm , 4 cm وجهه الأمامي أبعاده 5 cm و 3 cm ملاحظة : الأحرف التي تربط بين الوجه الأمامي و الوجه الخلفي تمثلها بنصف طولها الحقيقي و بزاوية 60° على الخط الأفقي	
تمثيل المعرفة	**نتيجة:** عند تمثيل متوازي المستطيلات بالمنظور المتساوي القياس نراعي ما يلي : تمثيل الوجه الأمامي و الوجه الخلفي بمستطيلين متقايسين. تمثيل الأوجه الأخرى بمتوازيات أضلاع. نصغر الأحرف التي تربط الوجه الأمامي مع الوجه الخلفي. نرسم الأحرف المخفية بخطوط متقطعة.	
تمديد	**تمرين 3 ص 161**	فردي

نشاط وضعية الانطلاق حساب حجم متوازي المستطيلات	**نشاط 4 ص 153** حجم المكعب الذي طول حرفه 1 cm هو : $1\ cm \times 1\ cm \times 1\ cm = 1\ cm^3$ عدد المكعبات هو : $3.3.4 = 36$ 1) القاعدة تحتوي على 100 مكعب، الارتفاع: 8 مكعبات عدد المكعبات هو : $100 \times 8 = 800$ 2) القاعدة حرفاها يحتوي كل منها على 7 مكعبات، الارتفاع 5 مكعبات عدد المكعبات $7 \times 7 \times 5 = 245$ تحويل الوحدات : $1\ cm^3 = 1000\ mm^3$ $1\ m^3 = 1000\ dm^3 = 1000000\ cm^3$	

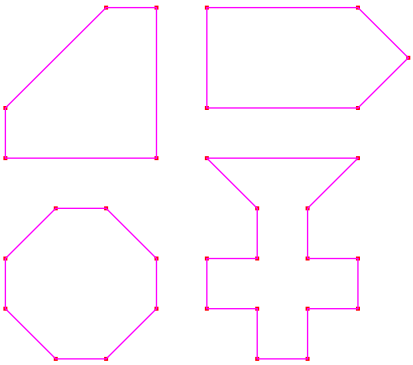
تمثيل المعرفة	**نتيجة** حجم متوازي المستطيلات يساوي جداء مساحة قاعدته والارتفاع المتعلق بها أو جداء أبعاده الثلاث . $V = a \cdot b \cdot c$ أو $V = S \cdot c$ V : الحجم a : طول القاعدة b : عرض القاعدة c : ارتفاعه S : مساحة القاعدة **مثال** : حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده : 2 cm , 3 cm , 5 cm هو $V = 5 \times 3 \times 2 = 30\ cm^3$	
تمديد	**تمرين 21 ص 163**	فردي

نشاط وضعية الانطلاق حساب مساحة سطح متوازي المستطيلات	**نشاط** أحسب مساحة سطح متوازي أضلاع أبعاده : 2 cm , 3 cm , 5 cm.	
تمثيل المعرفة	**نتيجة:** مساحة سطح متوازي المستطيلات تساوي مجموع مساحات أوجهه. **مثال**: مساحة سطح متوازي أضلاع أبعاده : 2.5 cm , 4 cm , 6 cm هي: $S = (2.5 \times 4 + 2.5 \times 6 + 4 \times 6) \times 2$ $S = (10 + 15 + 24) \times 2$ $S = 49 \times 2 = 98\ cm^2$	
تمديد	**تمرين:** أحسب مساحة سطح متوازي أضلاع أبعاده : 2 cm , 8 cm , 5 cm.	فردي

باخذ مربع المرصوفة كوحدة مساحة ماهي مساحة كل شكل من الأشكال المقدمة؟ - حساب مساحة شكل باستعمال وحدة مساحة في وضعية بسيطة أخذ أمثلة حول أشكال مختلفة لها المساحة نفسها استثمار المعارف المدروسة	**الدرس: تعيين مساحة سطح مستو باستعمال رصف بسيط** **تهيئة 1 ص 99** أحسب عدد المربعات الصغيرة اللازمة لتغطية كل شكل من الاشكال المقدمة. الشكل الذي يلزمة عدد أقل من المربعات الصغيرة لتغطيته هو الشكل الأصغر مساحة. **الحل:** **نشاط 1 ص 100** **الحل:** أ) نأخذ الشكل (1) كوحدة مساحة. أي نحسب عدد المرات التي نستعمله فيها كي نغطي الشكل المقدم. نجد أن مساحة الشكل المقدم تساوي تسع مرات ونصف من مساحة الشكل (1). ب) نأخذ الشكل (2) كوحدة مساحة. أي نحسب عدد المرات التي نستعمله فيها كي نغطي الشكل المقدم. نجد أن مساحة الشكل المقدم تساوي أربع مرات وثلاثة أرباع من مساحة الشكل (2). **المعرفة**

المساحة

نتائج



السطوح المبينة على المرصوفة لها أشكال مختلفة لكن لها المساحة نفسها. وهي سبع مرات من مساحة مربع المرصوفة.

في هذه الحالة نقول أننا اعتبرنا مربع المرصوفة وحدة مساحة.

تطبيق

على ورقة مرصوفة أرسم خمسة أشكال مختلفة لها المساحة نفسها وهي 8 مرات من مساحة مربع المرصوفة.

الدرس: مقارنة مساحات في وضعيات بسيطة

- مقارنة مساحاتي شكلين باستعمال رصف بسيط

أخذ أمثلة حول أشكال لها مساحات مختلفة

استثمار المعارف المدروسة

نشاط 2 (أ) ص 100

المعرفة

الحل:

مقارنة مساحتي شكلين

مساحة الشكل (1) تساوي مساحة الشكل (2).

لانه يلزمنا العدد نفسه من وحدات المساحة لتغطية كل واحد منهما.

تمرين 4 (أ) ص 108

	الدرس: حساب محيط ومساحة مستطيل
	نشاط 1 أ) أ) ارسم قطعة مستقيم [AB] طولها 3 cm. ارسم مستطيلا CDEF طوله 6 cm وعرضه 4,5 cm. كم يلزمك من قطعة مماثلة لقطعة المستقيم [AB] لإحاطة المستطيل CDEF ؟ كم يلزمك من قطعة طولها 1 cm لإحاطة المستطيل CDEF؟ ب) كم يلزمك من قطعة مستقيم طولها 1 cm لرسم قطعة مستقيم طولها 1 dm ؟ ما هو محيط مستطيل بعداه 20 cm و 3 dm ؟
استنتج محيط المستطيل CDEF بوحدة الطول AB، ثم بـ cm - التوصل إلى إدراك معنى محيط مستطيل - استخلاص طريقة لحساب محيط مستطيل استثمار المعارف المدروسة	**المعرفة** محيط مستطيل طوله a وعرضه b هو $\mathbb{P}$ حيث: $\mathbb{P}= a + b + a + b$ أو $\mathbb{P}= 2 \times a + 2 \times b$ أو $\mathbb{P}= 2 \times (a + b)$ **ملاحظة :** قبل حساب محيط مستطيل يجب أن يكون بعداه بالوحدة نفسها. **مثال:** حساب محيط المستطيل الذي بعداه 20 cm و 3 dm. التحويل: 3 dm = 30 cm $P = 2 \times (20 + 30) = 2 \times 50 = 100$ محيط المستطيل هو 100 cm
	تطبيق 1: فلاح عمره 60 سنة لديه حقل مستطيل الشكل طوله 200 m وعرضه 12 dam. كم يلزم هذا الفلاح من لفة سياج طولها 8 m لإحاطة الحقل؟

أفواج استنتج مساحة المستطيل EFGH بوحدة مساحة المربع ABCD، ثم بـ cm^2 . فردي يرسم شكل سطح الطاولة على السبورة وتوضح كيفية وضع أوراق التغليف - التوصل إلى إدراك معنى مساحة مستطيل استخلاص طريقة لحساب محيط مستطيل استثمار المعارف المدروسة	**نشاط 2** أ) ارسم مربعا ABCD طول ضلعه 1,5 cm. ارسم مستطيلا EFGH طوله 6 cm وعرضه 4,5 cm. كم يلزمك من مربع مماثل للمربع ABCD لتغطية المستطيل EFGH ؟ كم يلزمك من مربع طول ضلعه 1 cm لتغطية المستطيل EFGH ؟ مساحة القصاصة التي المربعة التي طول ضلعها 1 cm هي $1\ cm^2$ ما هي مساحة المستطيل CDEF ؟ ب) ما هي مساحة مستطيل بعداه 10 cm و 12 dm ؟ **المعرفة** مساحة مستطيل طوله a وعرضه b هي $\mathbb{S}$ حيث: $\mathbb{S} = a \times b$ **ملاحظة:** قبل حساب مساحة مستطيل يجب أن يكون بعداه بالوحدة نفسها. **مثال:** حساب مساحة المستطيل الذي بعداه 10 cm و12 dm . التحويل: $12\ dm = 120\ cm$ $\mathbb{S} = 10 \times 120 = 1200$ مساحة المستطيل هي $1200\ cm^2$ **تحويل وحدات المساحة:** للانتقال من وحدة مساحة إلى وحدة أصغر منها مباشرة نضرب بـ 100. للانتقال من وحدة مساحة إلى وحدة أكبر منها مباشرة نقسم على 100 أو نضرب بـ 1,01. **تمرين 15، 16، 17، 18 ص 110**

الدرس: حساب مساحة مثلث قائم

فردي ثم أفواج

كيف نحسب مساحة مستطيل؟

ماذا يمثل المثلث القائم بالنسبة للمستطيل؟

فردي

ماذا يمثل الشكل؟

مراعاة تشفير الشكل و علامات التعامد قبل الحكم على أن الشكل مستطيل أو مثلث

النشاط

- التوصل إلى أن حساب مساحة مثلث قائم تؤول إلى حساب نصف مساحة مستطيل

المعرفة

صياغة النتيجة

التقويم

استثمار المعارف المدروسة قائم

نشاط 4 ص 101

(تعرض بعض الحلول للمناقشة ثم توجه وتحوصل).

الحل:

1) الرسم

2) حساب مساحة المستطيل: $A = 3 \times 2 = 6\ cm^2$

3) حساب مساحة المثلث القائم:

مساحة المثلث تساوي نصف مساحة المستطيل: $S = A : 2 = 3\ cm^2$

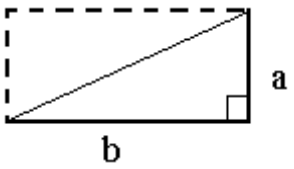
4) حساب مساحة الشكل الأخير:

مساحة الشكل الأخير تساوي مجموع مساحتي المستطيل والمثلث القائم: $6 + 3 = 9\ cm^2$

نتائج

مساحة مثلث قائم تساوي نصف جداء ضلعيه القائمين.

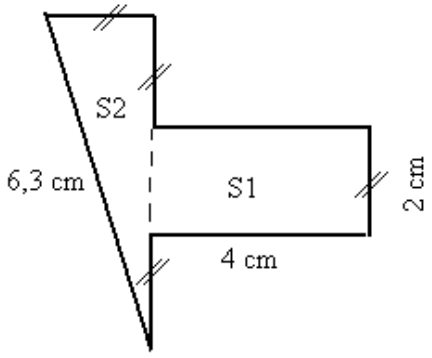
$A = \frac{1}{2} \times a \times b$



مثال: حساب مساحة مثلث قائم طول ضلعيه

تمرين 19 ص 110

الرسم:



يستطيع التلميذ حساب مساحة شكل بتجزأته إلى أشكال مألوفة ثم يطبق ما اكتسبه من حساب مساحة المستطيل والمثلث القائم $S_1 = 2 \times 4 = 8$ مساحة المستطيل هي: $8\ cm^2$ $S_2 = 2 \times (2 + 2 + 2) \div 2$ $S_2 = 2 \times 6 \div 2$ $S_2 = 12 \div 2$ $S_2 = 6$ مساحة المثلث القائم هي: $6\ cm^2$ $S = S_1 + S_2 = 8 + 6 = 14$ مساحة الشكل الكلية هي: $14\ cm^2$	

الدرس: حساب طول دائرة

نشاط

على ورق مقوى ارسم دائرة.

حدد قطرها D، نصف قطرها R. حدد طولها P.

اوجد طريقة لحساب طول دائرة دون رسمها.

(تعرض بعض الحلول للمناقشة ثم توجه تحوصل).

الحل:

مراعاة تشفير الشكل و الأقياس المعطاة في الرسم قبل أن يحكم التلميذ على أن الشكل يقبل التجزئة إلى دوائر

لإيجاد قطر ونصف قطر الدائرة نقيس بالمسطرة المسافة بين مركزها ونقطة منها.

القطر يمثل ضعف نصف القطر

لإيجاد طول الدائرة نقصها ثم نمرر خيطا عليها ونقيس طول هذا الخيط.

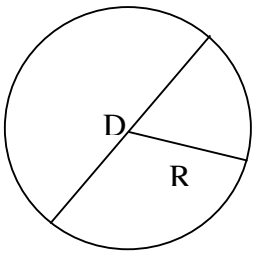
التوصل إلى إيجاد العلاقة بين طول دائرة وقطرها.

نلاحظ أن حاصل قسمة $\mathcal{P}$ على D متقاربة في كل حالة.

(النتائج المحصورة بين العددين 3 و3,5 تعتبر مقبولة).

نتائج

يستنتج التلميذ طول دائرة ويستعمل قيمة مقربة للعدد π



يحسب محيط شكل بتجزئته إلى محيطات أشكال مألوفة ثم يطبق ما اكتسبه من حساب طول دائرة

كلما قسمنا طول دائرة على قطرها نحصل على العدد نفسه.

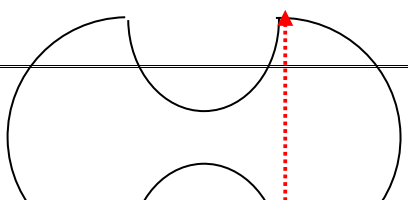
يسمى هذا العدد π. عادة نأخذ 3.14 كقيمة تقريبية للعدد π.

طول دائرة نصف قطرها R (أو قطرها $D = 2R$)

هو $\mathcal{P} = \pi \times D$ أو $\mathcal{P} = 2 \times \pi \times R$

تمرين 21 ص 110

حساب محيط الشكل :



P_1

P_4 6 cm P_3

P_2

4 cm

الشكل يتكون من أربعة أنصاف دوائر .

$P_3 = P_4$ و $P_1 = P_2$

$P1 = P2 = \pi \times 4 \div 2$

$P1 \approx 3{,}14 \times 4 \div 2$

$P1 \approx 6{,}28$

$P3 = P4 = \pi \times 6 \div 2$

$P3 \approx 3{,}14 \times 6 \div 2$

$P3 \approx 9{,}42$

محيط الشكل P هو :

$P \approx 2 \times P1 + 2 \times P3$

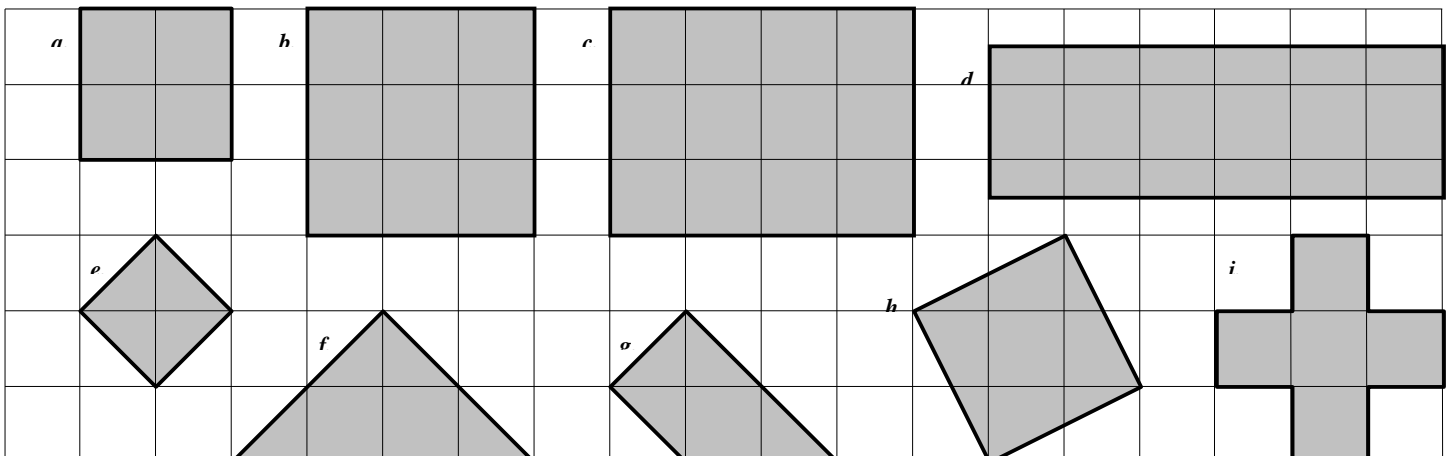
$P \approx 2 \times 6{,}28 + 2 \times 9{,}42$

$P \approx 12{,}56 + 18{,}84$

$P \approx 31{,}4$ cm

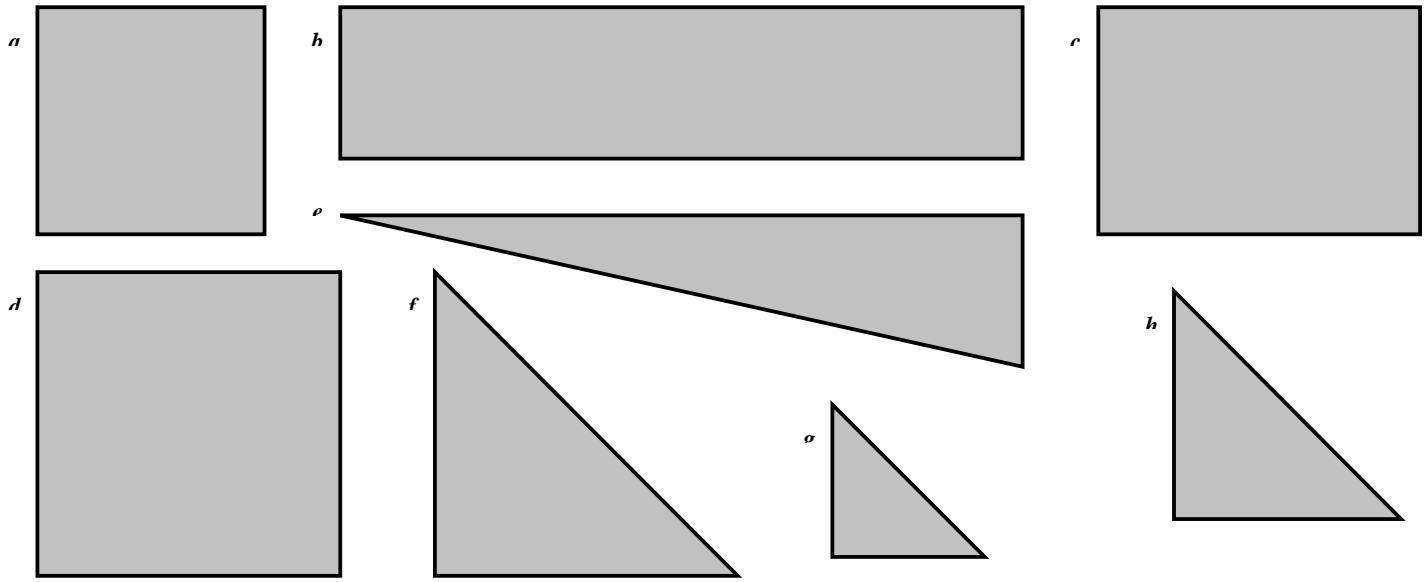
EXERCICE 2B.1

Chaque carreau a une aire de 1 cm². Déterminer l'aire des figures suivantes :



EXERCICE 2B.2

Paver chaque figure à l'aide de cubes de côté 1 cm (et éventuellement de morceaux de cubes) pour déterminer son aire :

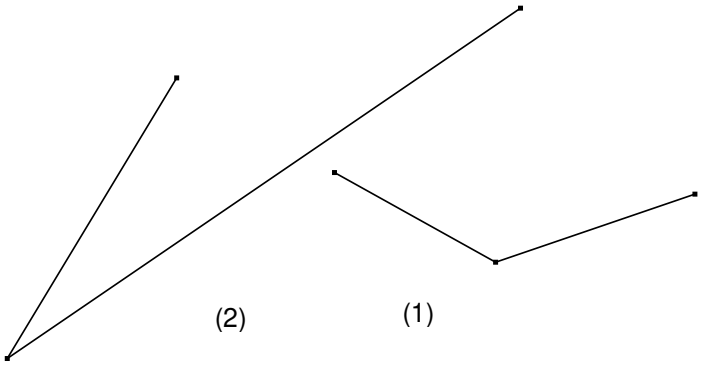


عند المقارنة بين زاويتين ما الذي نأخذه بعين الاعتبار ؟ استخلاص النتائج للمقارنة بين زاويتين

إيجاد بعض الطرق الممكنة للمقارنة بين زاويتين

الدرس: مقارنة زاويتين

النشاط (يوزع الشكل في قصاصات يحتفظ بها التلاميذ للحصص القادمة)
قارن بين الزاويتين. اذكر الطريقة المتبعة عند المقارنة.
من حيث ماذا حسب رأيك نقارن بين زاويتين؟



الزاوية (1) أكبر من قيس الزاوية (2) لأنها أكثر انفراجا منها

المعرفة

ـ إنفراج الزاوية هو الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند مقارنة زاويتين.

ـ للمقارنة بين زاويتن نستعمل الورق الشفاف أو القص واللصق: نضع رأس وضلع الزاوية الأولى على رأس وضلع الزاوية الثانية ونرى أيهما أكثر انفراجا.

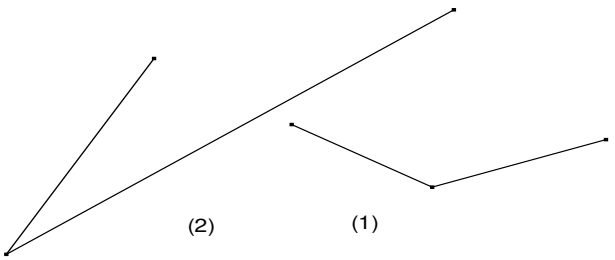
نتائج:

1-انفراج الزاوية هو الوحيد الذي يؤخذ بعين الاعتبار عند مقارنة زاويتين.

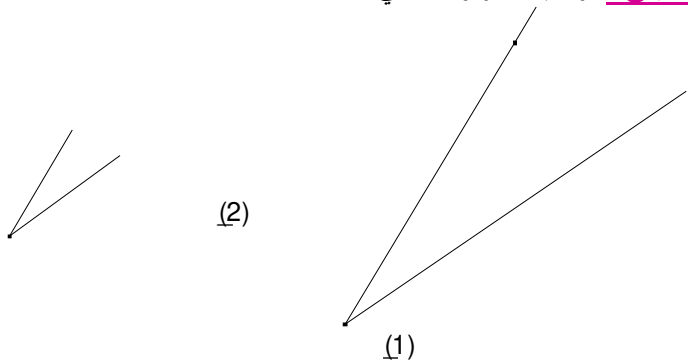
2-لا تقارن زاويتان بمقارنة طولي ضلعيهما.

3- للمقارنة بين زاويتين نستعمل: الورق الشفاف.القص واللصق.

مثال:الزاوية (1) قيسها أكبر من قيس الزاوية (2)



تطبيق: قارن بين الزاويتين في القصاصة الثالثة

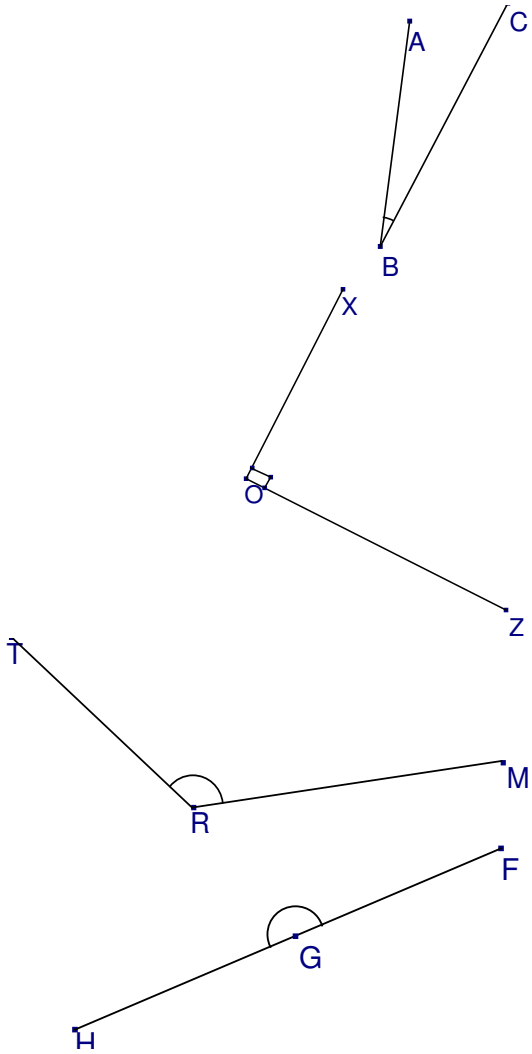


يتأكد التلاميذ أن الزاويتين متساويتين رغم أن طولي ضلعي إحداهما أكبر بكثير من طولي ضلعي الأخرى **أنشئ زاوية من اختيارك ثم اطلب من زميلك أن ينجز أخرى تقايسها مستعملا المدور والمسطرة..تبادلا الدور..**	

الدرس: انجاز مثيل زاوية معطاة باستعمال المدور. **النشاط** ارسم زاوية تقايس الزاوية (1) باستعمال المدور والمسطرة. **المعرفة** **لانجاز مثيل زاوية معطاة باستعمال المدور** 1. نرسم ضلعا من الزاوية المطلوبة. 2. نرسم قوسا من دائرة مركزها رأس الزاوية المقدمة فيتقاطع مع ضلعيها في نقطتين. 3. دون تغيير فتحة المدور نرسم قوسا من دائرة مركزها رأس الزاوية المطلوبة. 4. نأخذ بالمدور البعد بين نقطتي تقاطع القوس الاول مع الزاوية المقدمة. 5. دون تغيير فتحة المدور نرسم قوسا من دائرة مركزها نقطة تقاطع القوس الثانية مع ضلع الزاوية المطلوبة فيتقاطعان في نقطة. 6. نرسم الضلع الثاني من الزاوية المطلوبة من رأس هذه الزاوية والنقطة الأخيرة. **التطبيق** ارسم زاوية تقايس الزاوية (2) باستعمال المدور.	**ما هي الخطوات المتبعة لإنجاز زاوية لها نفس قيس زاوية أخرى ؟ استخلاص النتائج أفواج إيجاد بعض الطرق الممكنة للمقارنة بين زاويتين** **ما هي الخطوات المتبعة لإنجاز زاوية لها نفس قيس زاوية أخرى ؟ استخلاص النتائج** **ما ذا تلاحظ عند مقارنتك للزاويتين من ناحية طولي الضلعين؟**

الدرس: قراءة قيس زاوية بالمنقلة ورسم زاوية قيسها معلوم **تهيئة** **ما الوسيلة أو الأداة التي نقرأ بها قيس زاوية؟** **ما هي وحدة قيس الزاوية ؟** **النشاط** اقرا قيس الزاويتين بالمنقلة **1. ارسم زاوية من اختيارك** **2. اقرأ قيس هذه الزاوية بالمنقلة.** **3. اقترح طريقة قراءة قيس زاوية بالمنقلة.** **المعرفة**	**فردي تذكير بوسيلة قياس الزاوية.ووحدة القيس** **أفواج إيجاد طريقة لقراءة قيس زاوية بالمنقلة** **ما هي الخطوات المتبعة لقراءة قيس زاوية ؟ استخلاص النتائج**

لقراءة قيس زاوية بالمنفلة 1. نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية. 2. ندير المنفلة حتى ينطبق مبدأ التدريج على أحد الضلعين. 3. نقرأ قيس الزاوية على التدريج الذي مبدؤه على الضلع الاخر. 1. نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية. 2. ندير المنقلة حتى ينطبق مبدأ التدريج (التدريجة 0)على أحد الضلعين. 3. نقرأ قيس الزاوية على التدريج الذي يقع على الضلع الآخر. **مثال:** **ارسم زاوية منفرجة واقرأ قيسها بالمنقلة.** **التطبيق الصفحة 39 الواجب 16 ص41** **النشاط** (يكتب النشاط على السبورة) ارسم الزوايا التي أقياسها °45 ,°15 ,°130 ,°35 ,°80 **المعرفة** لرسم زاوية قيسها معلوم بالمنقلة نتبع الخطوات التالية: 1. نرسم الضلع الأول من الزاوية. 2. نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية. 3. نضع مبدأ التدريج على الضلع. 4. نعين نقطة عند القيس المطلوب. أرسم الزوايا التي أقياسها°30 ,°115 ,°50 ,°10	

صياغة بعض التعاريف يقوم التلميذ بتقدير قيس زواية بالعين المجردة	**تقدير قيس زاوية** **التهيئة** عرف الزوايا التالية: زاوية حادة، زاوية قائمة، زاوية منفرجة، زاوية مستقيمة. **المعرفة** **الزاوية الحادة**: هي زاوية انفراجها أقل من انفراج الزاوية القائمة، أي قيسها أصغر من 90°. مثال : $\widehat{ABC} = 20°$ **الزاوية القائمة**: هي زاوية قيسها 90°. مثال : $\widehat{XOZ} = 90°$ **الزاوية المنفرجة**: هي زاوية انفراجها أوسع من انفراج الزاوية القائمة، أي قيسها أكبر من 90°. مثال : $\widehat{TRM} = 130°$ **الزاوية المستقيمة**: هي زاوية قيسها 180°. مثال : $\widehat{FGH} = 180°$ **النشاط** على أوراق بيضاء يرسم التلميذ الأول زوايا في اتجاهات مختلفة وبأقياس مختلفة و يحاول التلميذ الثاني تقدير هذه الأقياس بالعين المجردة. **المعرفة** عند تقدير قيس زاوية نستعين ببعض الزوايا الخاصة، الزاوية القائمة 90° ، نصف القائمة 45°، الزاوية المستقيمة قيسها 180°. **التطبيق** باستعمال المسطرة فقط و على ورقة غير مسطرة، حاول إن ترسم زوايا أقياسها 10°، 45°،30°،60°، 120°، 170°، ثم تحقق باستعمال المنقلة.	

المجال : أنشطة هندسية **المستوى : الأولى متوســـــــط**

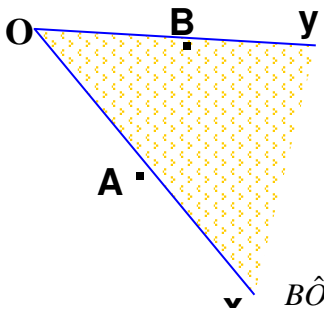
الباب : الزوايا **الوحدة : تسمية زاوية و مقارنة زاويتين**

الكفاءة الختامية : معرفة الزوايا و أنواعها

المراحل	الكفاءات القاعدية	أنشطة التعلـــــــــــم	التقويـــــم
التهيئة		**حل 1 ، 2 ص 198** 1- تقاس الزاوية بالمنقلة 2- تقدير أقياس الزوايا : الزاوية1 قيسها 50^0 تقريبا الزاوية2 قيسها 90^0 تقريبا الزاوية 3 قيسها 70^0 تقريبا	
نشاط وضعية الإنطلاق	معرفة تسمية و ترميز زاوية	**تسمية و ترميز زاوية:** نشاط 1 :	**واجب منزلي :** 3 ص122 ، 9 و 16ص123

رقم الزاوية	1	2	3	4	5
اسم الزاوية	$ZÔY$	$JÎK$	$AÊC$	$GÔE$	$FÔE$
رأس الزاوية	O	I	B	D	D
ضلعا الزاوية	$[OX),[OY)$	$[IJ),[IK)$			

يرمز على الزاوية بثلاثة حروف
و نكتب $XÔY$ حيث يمثل الحرف الأوسط رأس الزاوية
و نكتب أيضا $YÔX$
نصفا المستقيمين [OX و [OY
هما ضلعا الزاوية $XÔY$ أو $YÔX$
نرمز للزاوية أيضا بالرمز $AÔB$ أو $BÔA$



مقارنة زاويتين :

نشاط3 :

الاستعمال السليم للمصطلحات :زاوية حادة – منفرجة – قائمة – مستقيمة

1- الزاويتان القابلتان للتطابق : 5 و 3
نتيجة : الزاويتان المتقايستان هما الزاويتان القابلتان للتطابق
2-

الزاوية	1	2	3	4	5	6	7
نوعها	حادة	حادة	حادة	منفرجة	حادة	مستقيمة	حادة

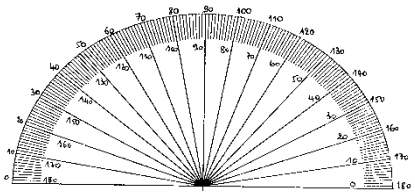
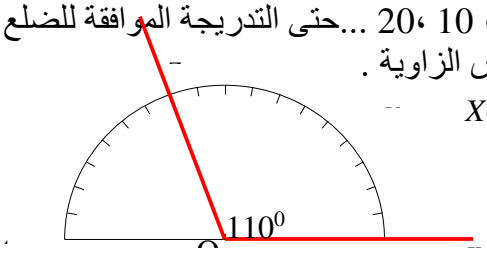
الزاوية الحادة هي التي قيسها محصور بين 0^0 و 90^0
الزاوية القائمة هي التي قيسها 90^0
الزاوية المنفرجة هي التي قيسها محصور بين 90^0 و 180^0
الزاوية المستقيمة هي التي قيسها 180^0
ملاحظة: الزاوية الأكبر قيسا هي الأوسع انفراجا
الزاويتان اللتان لهما نفس الانفراج يمكن تطابقهما و لهما نفس

تمديد			**واجب منزلي :** 18 ص208

		القيس	

المجال : أنشطة هندسية
الباب : الزوايا
الكفاءة الختامية : معرفة الزوايا و أنواعها

المستوى : الأولى متوســـــط
الوحدة : قياس زاوية ـ المنقلة

المراحل	الكفاءات القاعدية	أنشطة التعلـــــــــم	التقويـــــم
التهيئة		**حل الواجب المنزلي**	
		استعمال المنقلة:	
		نشاط 3 ص 199 :	ما هي الأداة المستعملة في قياس الزوايا؟
		المنقلة هي أداة هندسية لقياس الزوايا وهي مدرجة إلى 180 وحدة كل وحدة تسمى درجة أي من 0^0 إلى 180^0	
	التعرف على المنقلة ودورها	إذا كان قيس زاوية $XÔY$ 65 درجة نكتب: $XÔY = 65^0$	
نشاط وضعية الإنطلاق		1- تقدير أقياس الزوايا : $AÔB = 90^0$ ، $EF̂G = 70^0$ ، $RŜT = 110^0$ - يتم التحقق بالمنقلة 2- يتم رسم الزوايا باستعمال المسطرة مع ملاحظة أن 45 هي نصف 90 و 30 هي نصف 60 3- يتم قياس الزوايا بالمنقلة و يتم التحقق من خلال مقارنة نتائج التلاميذ	مم تتكون المنقلة ؟
			
		قياس الزوايا : تعريف : الدرجة هي وحدة معتادة لقيس زاوية و يرمز لها بـ ^{0} تقاس الزوايا بالمنقلة طريقة : لقياس زاوية بالمنقلة :	ما هي وحدة قياس الزوايا ؟
	كيفية استعمال المنقلة في ايجاد قيس زاوية	- نضع مركز المنقلة على راس الزاوية و التدريجة 0 على أحد ضلعيها - نقرأ التدريجات 0 ، 10 ، 20... حتى التدريجة الموافقة للضلع الثاني و نقرأ قيس الزاوية . - مثال : $XÔZ = 110^0$ 	
تمديد		**تطبيق: 2 ص 205**	**واجب منزلي** : 4 و 5 ص205

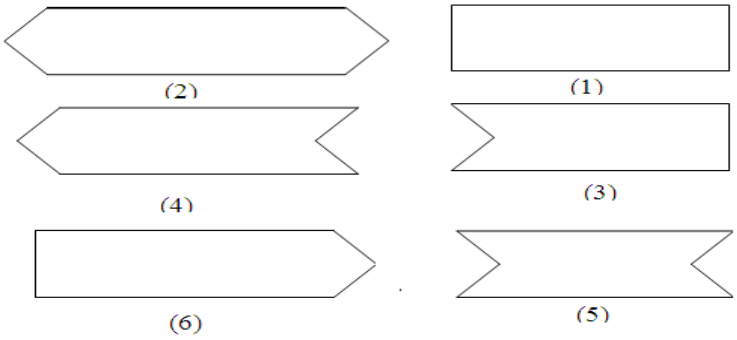
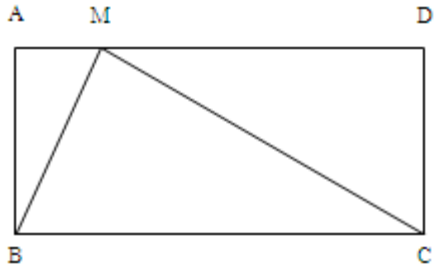
السنــة: الأولى	**المادّة:**رياضيات
الميدان:أنشطة هندسية	**المحــور:**مقارنة مساحات

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية (وصف، تمثيل، نقل، حساب المساحة والمحيط، ...) وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية، التعامد، التوازي، التناظر المحوري).

مركّبة الكفاءةالمستهدفة:

- يتعرّف على شكل هندسي (وصف، نقل، إنشاء، تكبير (أو تصغيره))، ويمتلك خواصا (الاستقامية، التعامد، التوازي، التناظر المحوري...)، ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية.
- يوظف خواص الأشكال الهندسية والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها بتقنيات إجرائية وأداتية سليمة، وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• مقارنة مساحتي سطحين. • الانتقال من معايير تلقائية للمقارنة (مثل التقدير الإدراكي) إلى المقارنة بواسطة المساحات. • تطوير إجراءات مستقلة عن قياس المساحات.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	• اختيار السطوح. • عدم إعطاء أبعاد السطوح.
السندات التعليمية المستعملة	- يقدّم إلى كل تلميذ ورقة مدوّن فيها النشاط.
العقبات المطلوب تخطيها	- اختيار السطوح هو بحيث تكون إجراءات التطابق والاحتواء في المقارنة غير كافية.
نص الوضعية	إليك 6 سطوح مستوية. هل يمكنك ترتيبها من الأصغر مساحة إلى الأكبر مساحة؟ هل توجد من بين هذه السطوح التي لها نفس المساحة؟ برر إجاباتك. 
تمديد	1) قارن بين مساحة المثلث MBC ومساحة المستطيل ABCD  2) قارن مساحتي الجزأين الملونين في الشكل المقابل