|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستوى: ثانية متوسط** | **المقطع التعليمي 1: إنشاء أشكال هندسية بسيطة** | **2017 / 2018** |
|  | **المكتسبات القبلية:**   * **مستقيمات متوازية، مستقيمات متعامدة** * **محور قطعة مستقيم** * **منصف زاوية** * **المثلثات و الرباعيات**   **الكفاءة الختامية:**   * + **يحل مشكلات من المادة و من الحياة اليومية بتوظيف أشكال هندسية بسيطة**   + **الاستعمال السليم للأدوات الهندسية (الكوس، المسطرة، المدور)**   + **يتعرف على خواص بعض الأشكال الهندسية البسيطة.** |  |

الموضوع:

1. **إنشاء مستقيمين متعامدين**
2. **إنشاء مستقيمين متوازيين**
3. **محور قطعة مستقيم، منصف زاوية**
4. **مثلثات خاصة**
5. **إنشاء مستطيل، مربع، معين.**
6. **إنشاء دائرة، قوس دائرة.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **وثائق التحضير** | **الوسائل البيداغوجية** | **نقد ذاتي** |
| * **الكتاب المدرسي** * **المنهاج** * **الوثيقة المرافقة** | * **السبورة** |  |

**Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/)

|  |  |
| --- | --- |
| **المورد المعرفي:** | **إنشاء مستقيمين متعامدين** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **الإستعمال السليم للأدوات الهندسية لإنشاء مستقيمات متعامدة.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| تمهيد  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **اعادة الاستثمار** | 10د  20د  15د  15د | **تمهيد 1، 2 ص 103:**  1/ المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان مشتركان في نقطة واحدة و يشكلان زاوية قائمة: **خطأ** (المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان يشتركان في نقطة واحدة)  2/ (d)⟘(d’) في الحالة **الثانية و الثالثة** (الثانية من الكوس، الثالثة من التشفير).  **وضعية تعلمية 1 ص 104:**  1/ نعم المستقيمين متعامدين: و نتحقق من ذلك باستعمال **الكوس.**  2/ المستقيم (D) عمودي على (d) و يشمل النقطة A.    **حوصلة:**  المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان يشتركان في نقطة واحدة فقط.  المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان و يعينان زاوية قائمة.  **مثال:**   |  |  | | --- | --- | | المستقيمان (d) و (d’) متقاطعان في النقطة A. | المستقيمان (X) و (X’) متعامدان في النقطة B. |   **ملاحظة:** لإنشاء مستقيمان متعامدان يمطن استعمال (الكوس و المسطرة) أو (المدور و المسطرة).  **تمرين 1 و 2 ص 110:** | ـ كيف تعرفت على المستقيمين المتعامدين؟  ـ بعد تحققك، هل المستقيمان متعامدان؟  ـ أعط تعريفا للمستقيمان المتعامدان؟  ـ لخص الخطوات التي قمت بها لإنشاء المستقيم (D).  ـ ما هي الأدوات التي تستعمل في إنشاء مستقيمان متعامدان؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **المورد المعرفي:** | **إنشاء مستقيمين متوازيين** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **الإستعمال السليم للأدوات الهندسية لإنشاء مستقيمات متوازية.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **اعادة الاستثمار** | 5د  25د  15د  15د | **تمهيد 3 ص 103:**  إذا كان: (d1)⟘(d) و (d2)⟘(d) فإن: (d1)⫽(d). **صحيح**.  **وضعية تعلمية 2 ص 104:**  1/ نعم المستقيمان الأحمران متوازيان.  نتحقق من ذلك باستعمال الكوس (تكون المسافة بين المستقيمان ثابتة).  2/ شرح مراحل الطريقة   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. نفتح فتحة في المدور نضع إبرة المدور في النقطة A و نرسم قوس يقطع المستقيم (d) في النقطة B. 2. بنفس الفتحة نضع إبرة المدور في النقطة B و نرسم قوس ثان يقطع المستقيم (d) في النقطة C. 3. بنفس الفتحة نضع إبرة المدور في النقطة C و نرسم قوس ثالث يقطع القوس الأول (المرسوم في الخطوة 1) في النقطة D. | | ـ الرسم | | 1. بالمسطرة نرسم المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطتين A و D.   الرباعي ABCD **معين** لأننا حافظنا على فتحة المدور أي (AB=BC=CD=DA). | | | | **حوصلة:**  المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان إما لا يشتركان في أية نقطة و إما منطبقان.  **خاصية 1:**  المستقيمان العموديان عل مستقيم ثالث متوازيان.  **خاصية 2:**  المستقيم العمودي على أحد المستقيمين المتوازيين يكون عمودياً على الأخر.    ـ إذا كان: (d1)⫽(d2) و (d)⟘(d1)  فإن: (d)⟘(d2) | (d) و (d’) متوازيان أي: (d)⫽(d’)    (d) و (d’) متطابقان أي: (d)⫽(d’)    ـ إذا كان: (d1)⟘(d) و (d2)⟘(d)  فإن: (d1)⟘(d2) | |   **ملاحظة:** يمكن استغلال الخاصيتين لإنشاء (أو تبرير) مستقسمسن متوازيين أو مستقيمين متعامدين.  **Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/)  **تمرين 3 و 4 ص 110:** | ـ أذكر بعض الأشكال التي نجد فيها مستقيمات متوازية؟  ـ كيف تعرفت على المستقيمين المتوازيين؟  ـ ما هي وضعية المستقيمين العموديين على نفس المستقيم؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **المورد المعرفي:** | **محور قطعة مستقيم، منصف زاوية** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | **ـ ينشئ محور قطعة مستقيم، منصف زاوية** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **اعادة الاستثمار** | 5د  25د  15د  15د | **تمهيد 4، 5، 6، 7 ص 103:**  4/ إذا انتمت نقطة إلى محور قطعة مستقيم، فإنها متساوية المسافة عن طرفي هذه القطعة **صحيح**.  5/ من التشفير نستنتج أن:(M تنتمي إل محور [FG) و(MFG مثلث متساوي الساقين).  6/ إذا انتمت نقطة إلى منصف زاوية فإنها متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية **صحيح**.  7/ M نقطة من منصف الزاوية في الحالة (2) و الحالة (3).  **وضعية تعلمية 3 ص 104:**   |  |  | | --- | --- | | ـ النقط E، D، C في استقامية لأنها متساوية المسافة عن طرفي القطعة [AB] أي:  (AD=DB)، (AE=EB)، (AC=CB).  ـ المستقيم محور للقطعة [AB] لأن:  المستقيم عمودي عل القطعة [AB] في منتصفها O.  أو: عندما نقوم بطي الرسم حول هذا المستقيم نجد أن: [OA] تنطبق عل [OB] |  |   **وضعية تعلمية 4 ص 105:**   |  |  | | --- | --- | | ـ نصف المستقيم [OI) هو منصف للزاوية .  التحقق: نقوم بقياس الزاويتين و .  أو اعادة الرسم على الورق الشفاف و طي الرسم حول المستقيم (OI) نجد تطابق الزاويتين و . |  |   **حوصلة:**  محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها.  منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتان متقايستان.  **خاصية:**  ـ محور قطعة مستقيم هو مجموعة النقط المتساوية المسافة عن طرفيها.  ـ منصف زاوية هو مجموعة النقط المتساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية.   |  |  | | --- | --- | | (d) محور للقطعة [AB] أي: AC=CB. | [OI)منصف للزاوية أي: |   **ملاحظة:** يمكن استغلال الخاصية السابقة لإنشاء (أو تبرير) محور قطعة مستقيم أو منتصفها.  تمرين 9، 11، 13 ص 110 و 111. | ـ الطريقة التي اتبعتها في إنشاء النقط E، D، C.  ـ ماهي وضعية المستقيم (EC) و [AB]؟  ـ ماذا تمثل نقطة تقاطع المستقيم مع القطعة [AB]؟  ـ أعط تعريفا لمحور قطعة مستقيم؟  ـ هل الزاويتان  و متقايستان؟  ـ أعط تعريفا لمنصف زاوية. |

|  |  |
| --- | --- |
| **المورد المعرفي:** | **مثلثات خاصة** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **ينشئ مختلف المثلثات.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **اعادة الاستثمار** | 5د  25د  15د  15د | **تمهيد 8 ص 103:**  من تشفير الشكل نستنتج أن المثلث ABC هو مثلث قائم و متساوي الساقين.  **وضعية تعلمية 5 ص 105:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ABC مثلث قائم في B. | GEF مثلث متقايس الأضلاع | RST مثلث متساوي الساقين |   **حوصلة:**   |  |  | | --- | --- | | **المثلث القائم** هو مثلث إحدى زواياه قائمة.  أي: | **المثلث المتقايس الأضلاع** هو مثلث كل أضلاعه لها نفس الطول.  أي: GE=EF=FG. | | **المثلث المتساوي الساقين** هو مثلث له ضلعان متقايسان.  أي: AB=AC. | **المثلث القائم و المتساوي الساقين** هو مثلث قائم و متساوي الساقين في آن واحد.  أي: و AB=AC. |   **تمارين 14، 16 ص 111:**  **Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/) | ـ ماذا نقصد بتشفير شكل؟  ـ اشرح الطرق التي اتبعتها في رسم المثلثات؟  ـ أعط تعريفا لكل مثلث؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **المورد المعرفي:** | **إنشاء مستطيل، مربع، معين.** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **ينشئ مختلف الرباعيات مع تسميتها.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **اعادة الاستثمار** | 5د  25د  15د  15د | **تمهيد 9، 10 ص 103:**  9/ ABCD مربع في الحالة (3).  10/ من تشفير الشكل نستنتج أن الرباعي ABCD لا يمكن أن يكون مستطيلا.  **وضعية تعلمية 6 ص 105:**   |  |  | | --- | --- | | نعم قول مريم صحيح لأن: قطراه [AC] و [BD] متناصفان و متقايسان.  أـ رسم المستطيل ABCD.  ب ـ الرباعي EFGH مربع.  الرباعي RSTV معين. |  | |  |  |   **حوصلة:**   |  |  | | --- | --- | | **المستطيل** هو رباعي زواياه الأربع قائمة.  و فيه:  ـ كل ضلعين متقابلين متقايسان و متوازيان.  ـ القطران متقايسان و متناصفان. |  | | **المربع** هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة و زواياه الأربع قائمة.  و فيه:  ـ كل ضلعين متقابلين متقايسان و متوازيان.  ـ القطران متقايسان، متناصفان و متوازيان. |  | | **المعين** هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة.  و فيه:  ـ كل ضلعين متقابلين متقايسان و متوازيان.  ـ القطران متناصفان و متوازيان. |  |   **تمارين 19، 21 ص 111 و 112:** | ـ أعط تعريفا للمستطيل؟  ـ ما هي خواص المستطيل؟  ـ كيف تعرفت على الرباعيين EFGH و RSTV؟  ـ أعط تعريفا لكل منهما؟  ـ ما هي خواص المربع؟  ـ ما هي خواص المعين؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **المورد المعرفي:** | **إنشاء دائرة، قوس دائرة.** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **ينشئ دائرة، قوس دائرة.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **اعادة الاستثمار** | 10د  25د  10د  15د | **الحل:**  **وضعية تعلمية 7 ص 105:**  أ/ الطريقة صحيحة لأن: المستقيمين المرسومان في المرحلة (4) هما محورا [AB] و [BC] و يتقاطعان في نقطة واحدة و هي O مركز الدائرة  و OA=OB=OC.  بـ/ طبيعة المهمة: إنشاء دائرة انطلاقا من قوس معطاة.  البرنامج المقترح:   1. نرسم قطعة مستقيم (وتر) [AB] على القوس المعطاة. 2. ننشئ المستقيم (d1) محور للقطعة [AB]. 3. نرسم قطعة مستقيم ثانية (وتر) [BC] على نفس القوس. 4. ننشئ المستقيم (d2) محور للقطعة [BC]. 5. O نقطة تقاطع المحورين (d1) و (d2) هي مركز الدائرة المراد إنشاءها. 6. نفتح فتحة في المدور قدر المسافة OA و نضع إبرة المدور في النقطة O و نرسم الدائرة المطلوبة.  |  |  | | --- | --- | | جـ/ الرسم: |  |   **حوصلة:**  **الدائرة** هي مجموعة النقط التي تبعد بنفس المسافة عن نقطة واحدة تسمى المركز.  **Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/)  **دوري الآن ص 109**  **تمرين 29 ص 112:**  **واجب منزلي**  **ـ أجب عن: أؤكد تعلّماتي ص 113**  **ـ تمرين 43 ص 115:** | ـ أعط تعريفا لكل من: نصف القطر، القطر و الوتر؟  ـ لماذا OA=OB؟  ـ لماذا OB=OC؟  ـ ماذا تستنتج؟  ـ أعط تعريفاً مناسبا للدائرة؟ |