|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستوى: أولى متوسط** | **المقطع التعليمي 4: الـــــزوايـــا** | **2016 / 2017** |
|  | **المكتسبات القبلية:**   * **قطعة مستقيم، نقط، مضلعات كيفية** * **ضلعا الزاوية و رأسها** * **الدرجة كوحدة قياس الزوايا** * **استعمال المنقلة، قيس زاوية**   **الكفاءة الختامية:**   * + **يحل مشكلات تتعلق بإنشاء الزوايا و بعض الأشكال الهندسية المستوية**   + **يكتشف الدرجة كوحدة قياس الزوايا و استعمال المنقلة لقياس الزوايا**   + **يتعرف على أنواع الزوايا (الحادة، المنفرجة) و مقارنتها و التحقق باستعمال المنقلة.**   + **يميز بين زاويتين متجاورتين**   + **يتعرف على منصف الزاوية و إنشاءه بالمنقلة ثم بالمدور.** |  |

الموضوع:

1. **مفهوم الزاوية (مصطلحات و ترميز، تشفير)**
2. **استعمال المنقلة**
3. **أخذ قيس زاوية (رسم زاوية قيسها معلوم)**
4. **تصنيف و مقارنة الزوايا**
5. **منصف الزاوية**

* **رسم منصف زاوية باستعمال المدور (إنجاز مثيل زاوية)**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **وضعية انطلاق:**  وقف "**أحمد**" مستقبلا الشمال. استدار يميناً بزاوية 90° فصار في اتجاه الشرق، ثم استدار مرة أخرى يميناً بزاوية 45°.  1/ في أي اتجاه هو الآن؟ مع الشرح.  وقف مرة أخرى في اتجاه الشمال.  إذا استدار يميناً بزاوية 37° ثم استدار مرة أخرى يساراً بزاوية 82°.  2/في أي اتجاه سيكون؟ مع الشرح.  وقف الآن مستقبلاً الجنوب، ثم استدار يميناً بزاوية 135°، ثم يميناً بزاوية 90°.  3/ في أي اتجاه هو الآن؟ مع الشرح.  وقف مرة أخرى في اتجاه الشمال الغربي، ثم استدار يساراً حتى أصبح متجهاً نحو الشمال.  4/ ما هو قيس الزاوية التي استدار بها أحمد؟ مع الشرح. |  |
| **الحل:**  1/ أصبح أحمد في اتجاه الجنوب الشرقي.  2/ 82°-37°=45°  الاتجاه الذي سيكون فيه أحمد هو الشمال الغربي.  3/ 135°=90°+45°  معناه أن أحمد استدار يميناً بـ 90° ثم بـ 45° ليصبح متجها نحو الشمال الغربي ثم أكمل بـ 90° يميناً ليبح اتجاهه نحو الشمال الشرقي.  الاتجاه الذي سيكون فيه أحمد هو الشمال الشرقي.  4/  90°+90°+90°+45°=315°  أو 360°-45°=315°  قيس الزاوية التي استدار بها أحمد هو 315°. | |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **الموضوع:** | **مفهوم الزاوية (مصطلحات و ترميز، تشفير)** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **يكتشف الدرجة كوحدة قياس الزوايا**     - **يتعرف على بعض الترميزات و المصطلحات** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **إعادة الاستثمار** | 5د  25د  15د  15د | **تمهيد 1، 2، 3 ص 182:**  1/ الزاوية أكبر من الزاوية  2/ ضلعا الزاوية هما [oy) و [ox).  3/ للزاويتين و نفس الرأس و ضلع مشترك [oy).  **وضعية تعلمية 1 ص 183:**  1/2/ الترتيب التنازلي: (الباب5)˂(الباب6) ˂(الباب1) ˂(الباب2) ˂(الباب3) ˂(الباب4)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | رقم الباب | عدد التدريجات |  | رقم الباب | عدد التدريجات | | 1 | 5 تدريجات |  | 4 | 1 تدريجات | | 2 | 4 تدريجات |  | 5 | 11 تدريجة | | 3 | تدريجتين |  | 6 | 9 تدريجات |   1/ أ/ الأعداد المستعملة في تدريج المنقلة هي 0، 10،......، 180.  بـ/ قيس الزاوية القائمة بالدرجات هو 90°  جـ/ قيس تدريجة واحدة من القالب هو 10°.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | رقم الباب | قيس الفتحة |  | رقم الباب | قيس الفتحة | | 1 | 50° |  | 4 | 10° | | 2 | 40° |  | 5 | 110° | | 3 | 20° |  | 6 | 90° |   2/   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | اسم الزاوية | قيسها |  | اسم الزاوية | قيسها | |  | 60° |  |  | 45° | |  | 90° |  |  | 70° | |  | 45° |  |  | 120° | |  | 30° |  |  | 20° |   **حوصلة:**  **المنقلة** هي الأداة المستعملة لقياس الزوايا.  **الدرجة** هي وحدة قياس الزوايا و يرمز لها بالرمز °.  **مثال:** نكتب: و نقرأ : قيس الزاوية هو 76°.   |  |  | | --- | --- | | **ـ** نصفا المستقيمين [OA) و [OB) يعينان زاوية نرمز لها بالرمز و نمثلها كما في الشكل.  **ـ** نصفا المستقيمين [OA) و [OB) هما ضلعا الزاوية و مبدؤهما المشترك O هو رأس الزاوية. |  |   **تمرين 1 و 5 ص190:** | **ـ** ما هي الأداة المستعملة لقياس الزوايا؟  **ـ** ما هي وحدة قياس الزوايا؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **الموضوع:** | **استعمال المنقلة** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **يتحكم في استعمال المنقلة لقياس زاوية** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **إعادة الاستثمار** | 25د  20د  15د | **وضعية تعلم 2 ص 184:**  1/ نلاحظ أن الحافة الداخلية للمنقلة تحتوي على تدريجات انطلاقاً من 0° الى180°  2/ أ/ توجد بين ضلعي الزاوية هو 48°.  بـ/ قيس الزاوية هو 48°.  **حوصلة:**  **1/ قيس الزاوية:**  المنقلة مدرجة من 0 درجة (0°) إلى 180 درجة (180°).   |  |  | | --- | --- | | **مثال:**  قيس الزاوية في الشكل المقابل هو 40°  و نكتب: . |  |   **2/ كيفية قياس زاوية بالمنقلة:**  لقياس زاوية باستعمال منقلة نتبع مايلي:   * نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية و التدريجة 0 تنطبق على أحد ضلعيها. * نقرأ تتبع التدريجات انطلاقاً من الصفر 0، 10، 20، ... حتى نصل إلى التدريجة التي تنطبق على الضلع الثاني للزاوية. * نقرأ عندئذ قيس هذه الزاوية.   **تمرين 8 ص 191:** | **ـ** كم من تدريجة توجد على المنقلة؟  **ـ** اقترح طريقة استعمال المنقلة لقياس زاوية. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **الموضوع:** | **أخذ قيس زاوية (رسم زاوية قيسها معلوم)** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **يرسم زاوية قيسها معلوم**     - **يقيس زاوية.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء الموارد**  **إعادة الاستثمار** | 10د  20د  15د  15د | |  |  | | --- | --- | | **تمهيد:**  1/ أرسم زاوية قائمة، ثم قم بتسميتها. | **الحل:**  1/ رسم زاوية قائمة |   **وضعية تعلم 3 ص 184:**   * القياسات الصحيحة: الحالة 4 (الزاوية قيسها 65°)   شرح الأخطاء:   * الحالة 1: الزاوية : الخطأ؛ في القراءة من اليسار الى اليمين لتدريجات الحافة الداخلية. و الصحيح: قراءة التدريجات من اليمين الى اليسار تصاعدياً أي (66°). * الحالة 2: الزاوية : الخطأ هو استعمال تدريجات الحافة الخارجية. و الصحيح هو استعمال الحافة الداخلية من اليمين الى اليسار أي (57°). * الحالة 3: الزاوية : الخطأ؛ قراءة تدريجات الحافة الداخلية تصاعديا من اليمين الى اليسار. و الصحيح هو قراءة تدريجات الحافة الخارجية من اليسار الى اليمين تصاعدياً أي (70°).   **حوصلة:**   * تقاس الزوايا بالدرجات بواسطة منقلة من 0° إلى 360°.  |  |  | | --- | --- | | * تشفر الزوايا التي لها نفس القيس بنفس التشفير. * نستعمل التشفير للإشارة إلى الزاوية القائمة (قيسها 90°).   الزاويتان و مشفرتان بنفس التشفير معناه لهما نفس القيس  أي:  الزاوية قائمة حسب التشفير  أي: . |  |   **تمرين 15 و 17 ص 192 :** | **ـ** ما هي الأداة التي استعملتها لرسم الزاوية؟ |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **الموضوع:** | **تصنيف و مقارنة الزوايا** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **يتعرف على أنواع الزوايا الحادة و المنفرجة**     - **يتحقق من نوع الزاوية استعمال المنقلة** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء الموارد**  **إعادة الاستثمار** | 10د  20د  15د  15د | **تمهيد4، 5، 6، 7، 8 ص 182:**  4/ الزوايا التي تبدو متطابقة هي: 3 و 2  5/ الزوايا المرتبة تصاعديا هي: 8، 3، 1.  6/ الزوايا الحادة هي: 2، 6، 9.  7/ الزاوية القائمة هي: الزاوية رقم 1.  8/ الزوايا المنفرجة هي: 10 و 7.  **وضعية تعلم 4 ص 185:**  1/ الزوايا الحادة هي: و  الزوايا المنفرجة هي: و  2/ الزوايا المتساوية في الشكل هي  الزاويتين و لهما نفس القيس أي=  الزاويتين و لهما نفس القيس أي =  الزاويتين و لهما نفس القيس أي =  3/ التحقق.  **حوصلة:**  تصنف الزوايا حسب قيس كل واحدة:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **الزاوية** | **الحادة** | **القائمة** | **المنفرجة** | **المستقيمة** | | **القيس** | محصورة بين 0° و 90° | 90° | أكبر من 90° و أصغر من 180° | 180° | | **التمثيل** |  |  |  |  |   **ملاحظة:** يمكن إدراج زاويتين للمجموعة السابقة و هما   * الزاوية المنعدمة قيسها 0°. * الزاوية الكلية قيسها 360°.   **تمرين 18 ص 192 :** يمكن إضافة السؤال  ـ استخرج كل الزوايا الموجودة في الرسم مع ذكر نوع كل واحدة | **ـ** كيف قمت بترتيب هذه الزوايا؟  **ـ** ماهي أنواع الزوايا التي تعرفها؟  **ـ** كيف تعرفت على الزوايا التي لها نفس القيس؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **الموضوع:** | **منصف الزاوية** |
| **الكفاءة المستهدفة:** | * + - **التعرف على منصف الزاوية و إنشاءه بالمنقلة** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **المدة** | **سيـــــــــــر الدرس** | **التقويـــــــــــم** |
| **تمهيد**  **وضعية تعلم**  **بناء** **الموارد**  **إعادة الاستثمار** | 5د  25د  15د  15د | **تمهيد1 ص 8:**  **وضعية تعلمية 5 ص 185:**  استعمال الورق الشفاف في رسم منصف الزاوية  1/ باستعمال المنقلة رسم منصفا لكل من الزاويتين و   |  |  | | --- | --- | |  |  |   **حوصلة:**  منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي يقسمها إلى زاويتين متقايستين.   |  |  | | --- | --- | | **مثال:**  **ـ** قيس الزاوية هو 76°.  **ـ** منصفها نصف المستقيم [OC) يقسمها إلى زاويتين قيس كل منهما 38°. |  |   **تمرين 34 و 38 ص 194:** | **ـ** بعد طي الورق الشفاف ماذا تلاحظ بالنسبة لنصفا المستقيمين [BA) و [BC)؟  **ـ** ما هو منصف زاوية؟  **ـ** ماهي الطريقة التي اتبعتها لرسم منصف الزاوية ؟ |

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