**الأستاذ محمد علي خياري**

**مؤسسة تاغريبت الدراجي**

**عين ببوش - أم البواقي -**

**المقطع**

**02**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة** | | **الباب 01** | **أنشطة عددية** | |
| **المثلثات** | | **الباب 09** | **أنشطة هندسية** | |
| **يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)** | | **الكفاءة الختامية التي يستهدفها المقطع التعلّمي 02** | | |
| **التحدي ص 22**   |  |  | | --- | --- | | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg/220px-Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg  **المنارة بوينت فينوس تاهيتي** | **أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.**  **لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.**   * **احسب ارتفاع المنارة PP’ .(كما هو موضح في الشكل أسفله)** | | C:\Users\si\Desktop\1212121212568978.PNG | | | | **الوضعية الإنطلاقية** | | **هيكلة تعلمّات المقاطع** |
| **أستعد 12 ص 23**  **نشاط 5 ص 25 (ب ،ج ،د فقط)**  **معرفة 5 ص 28** | * **التعرف على العدد الناطق.** | **الموارد المعرفية و المنهجية** | |
| **نشاط 6 ص 23 (2 ،1 ،3)**  **معرفة 6 ص 28**  **طرائق ص 29** | * **حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين.** |
| **نشاط 03 ص 131**  **معرفة 03 ص 136**  **طرائق ص 137** | * **معرفة خواص مستقيم المنتصفين واستعمالها في براهين بسيطة.** |
| **نشاط 04 ص 131**  **معرفة 04 ص 136**  **طرائق ص 137** | * **معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين.** |
| **دمج جزئي 01 ...أتعمق 47 و 52 ص 32**  **دمج جزئي 02 ...أوطف تعلماتي 14ص 143،أتعمق 35 و37 ص 146**  **الإدماج الكلي وضعية مقترحة تحل الوضعية باستعمال شبكة التقويم** | | **وضعيات تعلم الإدماج الجزئي و الإدماج الكلي** | |
| **تحل الوضعية باستعمال شبكة التقويم**  **إرشادات :**  **التحدي ص 22**  **الكسر الذي يمثل ما تبقى هو :**  **حساب الارتفاع PP’**  **خاصية تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث نجد :** | | **حل الوضعية الإنطلاقية** | |
| **وضعية التقويم ص 148 تقترح على شكل ( واجب منزلي )** | | **وضعية التقويم** | |
| **وضعيات مقترحة** | | **المعالجة البيداغوجية** | |
| **صعوبات تتعلق بإجراء مختلف العمليات على الأعداد الناطقة، الحساب التقريبي، بناء خطوات استنتاجية، تحرير برهان بسيط** | | **العقبات المنتظرة** | | |
| **17 سا** | | **الحجم الزمني** | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الوضعية الإنطلاقية (العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات)**   |  |  | | --- | --- | | **التحدي ص 22** | | | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg/220px-Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg  **المنارة بوينت فينوس تاهيتي** | **أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.**  **لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.**   * **احسب ارتفاع المنارة PP’ .(كما هو موضح في الشكل أسفله)** | | C:\Users\si\Desktop\1212121212568978.PNG | |
| **الوضعية الإنطلاقية (العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات)**   |  |  | | --- | --- | | **التحدي ص 22** | | | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg/220px-Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg  **المنارة بوينت فينوس تاهيتي** | **أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.**  **لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.**   * **احسب ارتفاع المنارة PP’ .(كما هو موضح في الشكل أسفله)** | | C:\Users\si\Desktop\1212121212568978.PNG | |
| **الوضعية الإنطلاقية (العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات)**   |  |  | | --- | --- | | **التحدي ص 22** | | | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg/220px-Phare_de_la_Pointe_Venus.jpg  **المنارة بوينت فينوس تاهيتي** | **أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.**  **لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.**   * **احسب ارتفاع المنارة PP’ .(كما هو موضح في الشكل أسفله)** | | C:\Users\si\Desktop\1212121212568978.PNG | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان: أنشطة عددية** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الباب: 01** | **الموارد المستهدفة**:   * **التعرف على العدد الناطق** | **الدعائم:** ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:** السبورة |
| **المقطع التعلمي : 02** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التقويم** | **أنشطة و وضعيات التعلم** | **المراحل** |
| **تشخيصي** | **أستعد 12 ص23** | **تهيئة** |
| **تكويني**  **يتم إدخال مفهوم العدد الناطق كحاصل قسمة عددين نسبيين. (البحث عن القيمة المضبوطة لحاصل قسمة 8على3 مثلا)**   * **لتسهيل العمل على الأعداد الناطقة، يمكن اعتبار العدد الناطق ككسر مسبوق بإشارة.** * **تعويد التلاميذ كتابة العدد الناطق في شكله المبسّط بإشارة واحدة، تُستنتج من إشارتي و.** | **التعرف على العدد الناطق**  **نشاط 05 ص 25**   1. **ب. تحديد إشارة كل حاصل**   C:\Users\si\Desktop\Capture1.PNG  **جـ. و لأن لها نفس حاصل القسمة**  **د. a وb عددان نسبيان حيث b≠0**  **إثبات أن :**  **ومنه :**  **إثبات أن :**  **ومنه :** | **مرحلة بناء التعلم** |
| **معرفة 05 ص 28**  **العدد الناطق هو حاصل قسمة عدد نسبي صحيح على عدد نسبي صحيح غير معدوم**  **كل عدد ناطق يمكن كتابته من الشكل**   **أو حيث a وb عددان طبيعيان و b≠0**  **الأعداد**   **،**  **،-1,8 ،2 هي أعداد ناطقة** | **الحوصلة** |
| **تحصيلي**. | **أوظف تعلماتي 23 ص 31**   |  |  | | --- | --- | | **الأعداد** | **كتابتها أو** | | **0,3** |  | | **3,14** |  | |  |  | |  |  | |  |  | | **-0,28** |  | | **إعادة الاستثمار** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان: أنشطة عددية** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الباب: 01** | **الموارد المستهدفة**:   * **حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين.** | **الدعائم:** ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:** السبورة |
| **المقطع التعلمي : 02** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التقويم** | **أنشطة و وضعيات التعلم** | **المراحل** |
| **تشخيصي** | **أستعد يتذكر العمليات على الكسور و الأعداد النسبية و مقلوب عدد غير معدوم** | **تهيئة** |
| **تكويني**  **يتم إدخال مفهوم العدد الناطق كحاصل قسمة عددين نسبيين. (البحث عن القيمة المضبوطة لحاصل قسمة 8على3 مثلا)**   * **لتسهيل العمل على الأعداد الناطقة، يمكن اعتبار العدد الناطق ككسر مسبوق بإشارة.** * **تعويد التلاميذ كتابة العدد الناطق في شكله المبسّط بإشارة واحدة، تُستنتج من إشارتي و.** | **حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين.**  **نشاط 06 ص 25**   1. ***الجمع***   ***لحساب***   1. ***إتمام مايلي: و*** 2. ***استعمال ما سبق لحساب*** 3. ***بنفس الطريقة نحسب***   ***،***   1. **الضرب** 2. **حساب الجداء و قيمة a هي :** 3. **حساب و منه :** 4. **حساب ،** 5. ***القسمة***   ***حساب مايلي: ،***  ***،***  ***،*** | **مرحلة بناء التعلم** |
| **معرفة 06 ص 28**  **الجمع و الطرح ، الضرب ، مقلوب عدد ناطق ، القسمة + أمثلة**  **طرائق ص 29** | **الحوصلة** |
| **تحصيلي**. | **أوظف تعلماتي 34 ،36 ،43 و 45 ص 31 و 32** | **إعادة الاستثمار** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان: أنشطة عددية** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الباب: 01** | **الموارد المستهدفة**:   * **إدماج جزئي 01** | **الدعائم:** ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:** السبورة |
| **المقطع التعلمي : 02** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نص الوضعية الإدماجية** | **أتعمق 47 و 52 ص 32** |
| **غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها** | **يحل مشكلات باستعمال العمليات على الأعداد الناطقة** |
| **صعوبات متوقعة** | **أولوية العمليات ، جمع وطرح عددين ناطقين** |
| **أتعمق 47 ص32 :**  **التحقق من صحة كل مساواة:**   |  |  | | --- | --- | |  |  |   **أتعمق 52 ص 32 :**  **حساب و كتابة الناتج على أبسط شكل ممكن**   |  |  | | --- | --- | |  |  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان: أنشطة هندسية** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الباب: 09** | **الموارد المستهدفة**:   * **معرفة خواص مستقيم المنتصفين واستعمالها في براهين بسيطة** | **الدعائم:**ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:**السبورة |
| **المقطع التعلمي : 02** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التقويم** | **أنشطة و وضعيات التعلم** | **المراحل** |
| **تشخيصي** | **استعد**  يتذكر طريقة رسم مستقيم مواز لمستقيم معلوم و يشمل نقطة معلومة | **تهيئة** |
| **تكويني** | **نشاط 03 ص 131**   1. **رسم الشكل**   **C:\Users\si\Desktop\333333333333333333333.PNG**   1. **المستقيمان (EG) و (BC) متوازيان** 2. **نعم أوفقها في ذلك (نرسم المستقيم الذي يشمل G و يوازي (AB) ثم نتحقق أن نقطة تقاطع هي منتصف [BC]** 3. **رسم الشكل**   **C:\Users\si\Desktop\55555555555555555.PNG**   1. **AMCE متوازي أضلاع لأن قطراه متناصفان** 2. **EB=CM ومنه الرباعي EMCB متوازي أضلاع** 3. **بما أن EMCB متوازي أضلاع (فيه كل ضلعان متقابلان حاملاهما متوازيان) ومنه (EG)//(BC)**  * **و بما أن EMCB متوازي أضلاع (فيه كل ضلعان متقابلان لهما نفس الطول) فإن : EM=CB و E نظيرة M بالنسبة إلى G أي ومنه**  1. **بما أن (EG)//(BC) و (GN)//(AB) فإن الرباعي EGNB متوازي أضلاع**  * **EGNB متوازي أضلاع ومنه EG=BN ، و و بالتالي : ومنه N منتصف [BC]** | **مرحلة بناء التعلم** |
| **معرفة 03 ص136:**  **خاصية 01 في مثلث، إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين ، فإنه يوازي حامل الضلع الثالث**  **خاصية 02 في مثلث، طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين ، يساوي نصف طول الضلع الثالث**  **خاصية 03 في مثلث، إذا شمل مستقيم منتصف أحد أضلاعه وكان مواز لحامل ضلع ثان ، فإنه يقطع الضلع الثالث في منتصفه** | **الحوصلة** |
| **تحصيلي**. | **أكتسب طرائق ص 137 استعمال خاصية مستقيم المنتصفين في مثلث للبرهنة**  **دوري الآن 01 ص 137**  **أتمرن 13 ص 143** | **إعادة الاستثمار** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان: أنشطة هندسية** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الباب: 09** | **الموارد المستهدفة**:   * **معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين.** | **الدعائم:**ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:**السبورة |
| **المقطع التعلمي : 02** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التقويم** | **أنشطة و وضعيات التعلم** | **المراحل** |
| **تشخيصي** | **استعد 08 و 09 ص 129** | **تهيئة** |
| **تكويني** | **نشاط 04 ص 131**  **إنجاز مثيل الأشكال**  **أخذ القياسات و حساب النسب :**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **الحالة الثالثة** | **الحالة الثانية** | **الحالة الأولى** | **النسب** | |  |  |  |  |   **في الحالة 1 و 2 النسب تقريبا متساوية**  **التخمين الذي يمكن وضعه حول النسب هو** | **مرحلة بناء التعلم** |
| **معرفة 04 ص136:**  **ABC مثلث ،إذا كانت L نقطة من (AB) و M نقطة من (AC) و كان (LM) و(BC) متوازيان فإن :**  **أكتسب طرائق ص 137 استعمال تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث** | **الحوصلة** |
| **تحصيلي**. | **دوري الآن 02 ص 137**  **أتمرن 18 ،19 ص 143** | **إعادة الاستثمار** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان: أنشطة هندسية** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الباب: 09** | **الموارد المستهدفة**:   * **إدماج جزئي 02** | **الدعائم:** ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:** السبورة |
| **المقطع التعلمي : 02** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نص الوضعية الإدماجية** | **أوطف تعلماتي 14ص 143،أتعمق 35 و37 ص 146** |
| **غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها** | **يحل مشكلات باستعمال نظرية مستقيم المنتصفين و تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين** |
| **صعوبات متوقعة** | * **استعمال خاصية مستقيم المنتصفين في مثلث للبرهنة** * **إثبات أن المثلث ACE متساوي الساقين: أتعمق 37 ص 146** * **استعمال تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث** |
| **أوظف تعلماتي 14 ص 143**   |  |  | | --- | --- | | 1. **إثبات أن المثلث EFG متساوي الساقين**  * **في المثلث ABC : E منتصف [AB] و F منتصف [AC]**   **و حسب نظرية مستقيم المنتصفين فإن : EF=1/2BC**   * **في المثلث ABD : E منتصف [AB] و G منتصف [BD]**   **و حسب نظرية مستقيم المنتصفين فإن : EG=1/2AD و**   * **و نعلم أن : AD=BC**   **معناه : EF=EG**  **ومنه المثلث EFG متساوي الساقين** | 1. **طبيعة الرباعي EFHG**  * **في المثلث ACD : H منتصف [CD] و F منتصف [AC]**   **و حسب نظرية مستقيم المنتصفين فإن : FH=1/2AD**   * **في المثلث DBC : E منتصف [AB] و G منتصف [BD]**   **و حسب نظرية مستقيم المنتصفين فإن : GH=1/2BC**   * **و نعلم أن : AD=BC**   **معناه : EF=EG=FH=GH**  **ومنه الرباعي EFHG معين** |   **أتعمق 35 ص146 :**   |  |  | | --- | --- | | 1. **إثبات أن P منتصف [MR]**   **في المثلث LMR : (QP)//(LM) لأن LMPQ متوازي أضلاع**  **ومنه حسب خاصية تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث فإن:**  **نعوض في التناسب : فنجد لأن S منتصف [LM] و QP=LM لأن LMPQ متوازي أضلاع**  **معناه : 2RP=RM**  **ومنه P منتصف [MR]** |  |   **أتعمق 37 ص 146 :**   |  |  | | --- | --- | | 1. **إثبات أن المثلث ACE متساوي الساقين:**   **(AM)//(CE) و (AE) قاطع لهما معناه : لأنهما متماثلتان**  **(AM)//(CE) و (CA) قاطع لهما معناه : لأنهما متبادلتان داخليا**  **و [AM) منصف الزاوية BAC معناه :**  **ومنه : فالمثلث ACE متساوي الساقين حيث :**   1. **إثبات أن :**   **في المثلث EBC : (EC)//(AM)**  **ومنه حسب خاصية تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث فإن:**  **نعوض في التناسب : فنجد**   * **حساب BM :**   **لدينا: حيث : BC=6cm ومنه:**   * **حساب MC :** | **C:\Users\si\Desktop\48.PNG** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المقطع التعلمي : 02** | **المادة: رياضيات** | **المستوى: الثالثة متوسط** |
| **الموارد المستهدفة**:   * **إدماج كلي** | **الدعائم:** ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل:** السبورة |

|  |  |
| --- | --- |
| **نص الوضعية الإدماجية** | 1. **يملك عمر حقلا مستطيل الشكل ABCD طوله ، أراد أن ينشء منزلا من ملتقى طريقين مستقيمين، حيث يمر الطريق الأول من رأسي الزاويتين و للحقل و الآخر يمر من رأس الزاوية للحقل و النقطة تقع على الضلع للحقل بعيدة عن رأس الزاوية للحقل بـ .**   **لتكن M نقطة تلاقي الطريقين، أنظر الشكل المعطى:**   1. **بين أن :** 2. **كم سيكون بعد منزل عمر عن رأس الزاوية للحقل إذا علمت أن :** 3. **بعد انتهاء أشغال الإنشاء طلب عمر من البناء تبليط أرضية المنزل.**   **فقام البناء بإنجاز من المساحة الأرضية في اليوم الأول و في اليوم الثاني و في اليوم الثالث .**   1. **في أي يوم كانت المساحة المنجزة أكبر؟ علل إجابتك.** 2. **هل مدة ثلاثة أيام كانت كافية لتبليط كل أرضية المنزل؟ علل إجابتك.**   **C:\Users\si\Desktop\exo 5.PNG** |
| **غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها** | **يحل مشكلات باستعمال العمليات على الأعداد الناطقة و استعمال تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث** |
| **صعوبات متوقعة** | **توظيف مقارنة الأعداد الناطقة لمعرفة اليوم الذي كانت المساحة المنجزة أكبر** |
| **الحل:**    **شبكة التقويم للوضعية الإدماجية**  **التنقيط : 08** | |

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>