**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة . المذكرة : 01**

**الكفاءات : ـ التعرف على قاسم عدد طبيعي. الوسائل: /**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار** | ينجز النشاط رقم 2 من الصفحة رقم 7  **التّعرف على قاسم عدد طبيعي:**  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشاط رقم 1 ،2 من الصفحة رقم 8.  ـ بعد البحث والعمل على كراريس المحاولات تعرض الإجابات المتنوعة على السبورة ، حيث تناقش وتوجه وتحوصل.  **الإجابة :** **1 ـ إعطاء الكتابة المناسبة التي تعبر عن القسمة الإقليدية :**  ، ،   * نقول أنّ 19 ليس قاسما ل376 لأنّ باقي القسمة الأقيلدية ل376 على 19غير معدوم . * نقول أنّ 4 قاسم 24لأن باقي القسمة الإقليدية ل 24 على 4 معدوم . * نقول أيضا 24 مضاعف ل 4 ، 24 قابل للقسمة على 4 ، 4 قاسم ل24 ، 4 يقسم 24     **2ـ الجمل الصحيحة من الخاطئة وتبرير ذلك:**   * 25 قابل للقسمة على 5 (صحيح) لأن * 7 قاسم ل48 (خطأ)لأنّه لا يوجد عدد حيث * 15 مضاعف 5 (صحيح) لأنّ * 1 قاسم ل 76 (صحيح)لأن : * 14 مضاعف 28 (خطأ )لأنه لايوجد عدد طبيعي حيث * 0 قاسم ل8 (خطأ) لأن لايوجد عدد طبيعي حيث:   **ملاحظة :** تنوع الأمثلة كي يرسخ المفهوم.  **الحوصلة**: تكتب من صفحة الكتاب رقم12 الفقرة1  التمارين رقم 1 ،2 من الصفحة رقم 17 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة . المذكرة : 02**

**الكفاءات : ـ تعيين مجموعة قواسم عدد طبيعي الوسائل: /**

**ـ التعرف على خواص قاسم عدد طبيعي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار** | مراجعة الدرس الماضي.  ـ إنجز التمرين رقم 1 ص12  **نعيين مجموعة قواسم عدد طبيعي:**  النشاط : ينجز النشاط رقم 1 من ص8 .  الإجابة : 1 ـ الكتابة على شكل جداء وبكل الطرق الممكنة :              2 ـ قواسم الأعداد السابقة :   * قواسم العدد 20 هي : 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20. * قواسم العدد 11 هي : 1 ، 11 . * قواسم العدد 15 هي : 1 ، 3 ، 5 ، 15.   **خواص قواسم عدد طبيعي :**  النشاط : ينجز النشاط رقم 1 ، 2 من الصفحة رقم 9 :  الإجابة : 1 ـ أعداد طبيعية حيث :  ـ إكمال الجدول الآتي :  نلاحظ أنّ : يقسم و يقسم  فإنّ : يقسم و يقسم   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | | 48 | 30 | 2 | 78 | 18 | | 105 | 50 | 5 | 155 | 55 |   2 ـ أعداد طبيعية حيث :   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | باقي القسمة الإقليدية ل على  باقي القسمة الإقليدية لعلى نلاحظ أنّ يقسم و يقسم:  فإنّ : يقسم | | 56 | 49 | 7 | 7 | | 65 | 26 | 13 | 13 | | 48 | 30 | 6 | 18 |   **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 12  تنجز التمارين ص 17 رقم 1 إلى 6. | ـ يكتفى بالأمثلة المقابلة . |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة . المذكرة : 03**

**الكفاءات : تعيين القاسم المشترك الأكبر الوسائل: /**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار** | ينجز التمرين 3 من الصفحة رقم 7  **القاسم المشترك الأكبر لعددين** :  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشاط 1 ، 2 من الصفحتين 9 ، 10  **الإجابة** : 1 ـ قواسم العدد 48 هي : 1 ، 2 ، 3، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 16 ، 24 ، 48  ـ قواسم العدد 18 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18 .  ـ مجموعة القواسم المشتركة للعددين 48 ، 18 هي : 1 ، 2 ، 3 ، **6** .  ـ نقو أنّ العدد 6 هو القاسم المشترك الأكبر للعددين 48 ، 18 .  ـ نرمز له بالرمز :  ـ ونكتب :  2 ـ مجموعة القاسم المشتركة للعددين 30و 45 ، 60و90.، 18و24.  القواسم المشتركة للعددين 30و45 هي: 1 ، 3 ، 5 ، **15.**  القواسم المشتركة للعددين 60و90هي : 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 10 ، 15 ، **30** .  القواسم المشتركة للعددين 18 و24 هي : 1 ، 2 ، 3 ، **6**  ـ تعيين القاسم المشترك الأكبر :  ، ،  ـ المقارنة بين مجموعة القواسم المشتركة للعددين وبين مجموعة قواسم القاسم المشترك الأكبر.  بالمقارنة نلاحظ تساوي بين المجموعتين في كل حالة.  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 13 المعرفة رقم 3 .,  التمارين ص 17 رقم 4 ،5 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة . المذكرة : 04**

**الكفاءات : تعيين القاسم المشترك الأكبر باستخدام الخوارزميات. الوسائل: /**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | كيف نعيّن القاسم المشترك الأكبر للعددين ؟  **خوارزمية إقليدس(عملية الطرح المتتالية ):**  **النشاط** : ينجز النشاط رقم 5 من الصفحة رقم 10.  **الإجابة:**   * التحقق أن :   ـ مجموعة قواسم 72 هي : 1، 2،3،4 ،6،8،9،12،18،24،36،72  ـ مجموعة قواسم 56 هي : 1،2،4،7، 8، 14،28،56  ومنه : مجموعة القواسم المشتركة للعددين 72، 56هي : 1، 2 ، 4،**8**.  أي :  ـ مجموعة قواسم 16هي: 1، 2، 4، 8، 16 .  ـ مجموعة القواسم المشتركة للعددين 56، 16 هي:1،2،4 ،**8**  أي :  إذن :   * اختيار عددين آخرين حيث واستنتاج انّ القاسم المشترك الأكبر لعددين هو القاسم المشترك الأكبر للعددين و   يؤخذ مثال كالعددين 27 ، 45.   * التمعن في العمليات والتحقق منها :             إيجاد :  لدينا مما سبق :        19 =  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 15.  ينجز التمرين رقم 7 من الصفحة رقم 17. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة . المذكرة : 05**

**الكفاءات : تعيين القاسم المشترك الأكبر باستخدام الخوارزميات. الوسائل: /**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | كيف نعيّن القاسم المشترك الأكبر للعددين ؟  **خوارزمية إقليدس(عملية القسمات الإقليدية المتتالية ):**  **النشاط** : ينجز النشاط رقم 6 من الصفحة رقم 10.  **الإجابة:** ـ التحقق أنّ:    لدينا : ولدينا:            إذن :    ـ إختيار عددين آخرين حيث والتحقق أنّ: حيث : هو باقي القسمة الإقليدية للعدد على .  ( يتم إختيار عددين من طرف التلاميذ )  ـ التمعن في القسمات الاقليدية التالية والتحقق منها :      ـ ومنه :  **الحوصلة** : تكتب الطريقة رقم 3 من الصفحة رقم 16.  تنجز التمرين ص17 رقم 7 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة . المذكرة : 06**

**الكفاءات :ـ التّعرف على العددين الأوليين فيما بينهما . الوسائل: الكتاب المدرسي**

**ـ اختزال كسر**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | أوجد  إختزل الكسر  **العددان الأوليان فيما بينهما :**  **النشاط :** ينجز التلاميذ النشاط رقم 8 من الصفحة رقم 11 .  **الإجابة : 1** ـ إذا كان : فإنّ القواسم المشتركة للعددين هي:1  ـ نقول أن :**أوليان فيما بينهما**.  2ـ التحقق أنّ : 27 و 25 أوليان فيما بينهما :    إذن : PGCD(27 ;25)=1  ويكون بذلك 27 و25 أوليان فيما بينهما.      ـ التحقق أنّ 104 و 111 أوليان فيما بينهما :      إذن :  ويكون بذلك 111 و 104 أوليان فيما بينهما        **الكسور غير قابلة للاختزال :**  **النشاط:** ينجز النشاط رقم 9 ص 11  **الإجابة**: 1 ـ الكسور غير القابلة للاختزال :  2 ـ حساب :      ومنه :  حساب            ومنه :  ـ الكسر غير القابل للاختزال هو: .  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 13 المعرفة رقم 4 ، 5  تنجز التمارين ص17 رقم 9 ، 10 ، 11. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :.الحساب على الجذور المذكرة : 07**

**الكفاءات :ـ مربع عدد موجب هو دوما عدد موجب الوسائل: الكتاب المدرسي**

**ـ الجذرالتربيعي لعدد موجب**

**ـ العدد الناطق وغير الناطق**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | نشاط التمهيد رقم 1 من الصفحة رقم 23.  ـ التذكير بقاعدة ضرب الإشارات.  **الجذر التربيعي لعدد موجب:**  النشاط : ينجز النشاط رقم 1 من الصفحة رقم 24.  الإجابة : **1 ـ** 1ـ النقل والإتمام :  ،    2 ـ إيجاد إن أمكن العدد الذي مربعه 1- ، 0 ، 25.  ـ لايوجد عدد مربعه 1-  ـ العدد الذي مربعه 0 هو 0.  ـ العدد الذي مربعه 25 هو 5 أو 5- .  3 ـ حساب العدد السالب :      أي :  4 ـ إيجاد الطول AB في الشكلين :  الشكل 1 : المثلث ABC قائم فيA فنجد حسب علاقة فيثاغورس:          أو: وهي قيمة مرفوضة .  الشكل 2: لدينا :  ومنه : أو  نقبل القيمة لأنّ الطول موجب.  **2 ـ1ـ** الأعداد الناطقة هي: **، ، ، تساوي على الترتيب : 8،7،12،**  2 ـ الأعداد غير الناطقة فيما يلي : ، ،  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم : 29 المعرفة رقم 1.  التمارين رقم 1إلى 6 من الصفحة رقم : 24. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة : 08**

**الكفاءات : ـ حصر عدد ناطق ـ جذر تربيعي. الوسائل: الكتاب المدرسي**

**ـ لإيجاد القيمة المقربة لعدد لجذر تربيعي.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | إنجاز التمرينين ص34 رقم : 3 ، 6  **حصر عدد ناطق ـ القيمة المقربة:**  النشاط : ينجز النشاط رقم 1 ، 2 ، 3 من الصفحة رقم 25 .  الإجابة : 1 ـ إكمال الجدول :   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 0  **جذره** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 0 | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | 49 | 64 |   2 ـ حصر كلا من الأعداد الآتية بين عددين طبيعيين متتالين :  ، ، ،  ، ،    ـ شرح القيمة المقربة بالنقصان والقيمة المقربة بالزيادة.  3 ـ حساب القيمة المقربة إلى 0.01 بالنقصان :        ومنه : أي :  **الحوصلة:**تكتب من الصفحة رقم : 30  تنجز التمارين 7 ، 8 الصفحة رقم 34. | **مربعه** |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة : 09**

**الكفاءات : ـ حل معادلة من الشكل الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | **المعادلة من الشكل : حيث عدد معطى:**  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشاط من الصفحة رقم 25.  **الإجابة** : حل المعادلات ذات المجهول :   * فإنّ : أو: * فإنّ هذه المعادلة ليس لها حل. * ف‘نّ : أو: * فإنّ: * فإنّ : أو: * فإنّ : أو:   **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم : 30  التمارين ص 34 رقم 9 ، 10. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة : 10**

**الكفاءات : ـ حساب جداء جذرين . الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | مراجعة  **العمليات على الجذورالتربيعية :**  **1 ـ جداء جذرين تربيعين :**  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشاط رقم 1 ، 2 من الصفحة رقم 25/26  الإجابة : 1 ـ المقارنة في كل حالة :        ومنه :    ومنه :      =  ومنه :  2 ـ نبرهن أنّ  نضع :  أي  فيكون    ومنه : إذن :  و بالتالي :  حساب الجداءات : يتم حسابها من طرف التلاميذ باستخدام القاعدة المتوصل إليها .  **الحوصلة** : تكتب المعرفة رقم 3 الجزء الأوّل من الصفحة رقم 31.  التمرين رقم 13 من الصفحة رقم 35 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة : 11**

**الكفاءات : ـ كتابة عدد غير ناطق على شكل . الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | مراجعة  **كتابة عدد غير ناطق على شكل حيث a وb عددان موجبان**  **النشاط** *: ينجز النشاط رقم 1 ، 2 من الصفحة 26:*  **إجابة النشاط** : 1ـ اعتمادا على المثال نكتب كلا من الأعداد الآتية على شكل حيث b أصغر ما يمكن:        ملاحظة : بقية الأمثلة بنفس الكيفية .  2 ـ كتابة الأعداد على شكل حيث a عدد موجب :            ـ ) الكتابة بدلالة b طول قطر مربع طول ضلعه b (cm ):    المثلث قائم في M فحسب علاقة فيثاغورس نجد :        **الحوصلة: تكتب من الصفحة رقم 31 .**  التمارين ص 35 رقم 11 ، 16 ،17 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة : 12**

**الكفاءات : ـ التعرف على كيفية قسمة جذرين تربيعيين . الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | التذكير بقاعدة جداء جذرين تربيعيين .  **2 ـ حاصل قسمة جذرين تربيعيين :**  **النشاط** : يقوم التلاميذ بانجاز النشاط رقم 1 ، 2 ، 3 من الصفحة رقم 27 .  **إجابة النشاط :** **1** ـ المقارنة :   * ، ينتج أنّ : * ، ينتج أنّ :   **2** ـ نبيّن أنّ : = حيث :a وb َ موجبان و :        وينتج :  *𝑦=* فيكون :  نضع  إذن : ومنه : أي :  3 ـ تبسيط الأعداد الآتية :  ،  ،  ، لا يقبل التبسيط.  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 31.  التمارين ص 35 رقم 14 ، 13 ، 15 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة : 13**

**الكفاءات : ـ تبسيط عدد غير ناطق الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | التمرين ص 35 رقم 16.  **3 ـ الجذر التربيعي لمجموع أو فرق وتبسيط عدد ناطق** :  **النشاط** : ينجز النشاط رقم 1 ، 2 ، 3 ص 27 .  **الإجابة** : **1** ـ المقارنة :  1 ـ ) \* ،  إذن :   * ، 7 = 3 + 4   إذن :   * ،   ‘ذن :   * ، 3 = 12 - 15   إذن:  ـ ماذا نستنتج ؟  **2** ـ تبسيط العبارات الجبرية :        **3 ـ** كتابة العبارات الجبرية على شكل حيث و عددان طبيعيان و أصغر ما يمكن : = 3  = 2  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 31 ، ص32 ، 33.  التمارين ص35 رقم 19 ، 19 ، 20 ، 21 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب على الجذور المذكرة :14**

**الكفاءات : ـ نشر عبارة تتضمن جذورا . الوسائل: الكتاب المدرسي**

**ـ كتابة نسبة مقامها غير ناطق على شكل نسبة مقامها ناطق .**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | أنشر :    **1**  ـ **نشر و تبسيط العبارات الجبرية :**  ا**لنشاط** : ص 28 رقم 1  **الإجابة** : نشر العبارات      **2 ـ تحويل مقام نسبة غير ناطق إلى مقام ناطق:**  ا**لنشاط** : ص 28 رقم 2  **الإجابة :**  نقبل أن:  إذا كانت نسبة معلومة و k عددا حقيقيا غير معدوم فإنّ :  ـ كتابة العبارات التالية على شكل نسبة مقامها عدد ناطق :          **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 33  التمارين ص35 رقم 22 ، 23 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب الحرفي( المتطابقات الشهيرة) المذكرة : 15**

**الكفاءات : ـ معرفة المتطابق الشهير الأوّل وتوظيفه في الحساب والنشر. الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | ينجز التمهيد ص 42 رقم 1 ، 2  **1)مربع مجموع :**  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشط رقم 1 ، 2 ، 3 من الصفحة رقم 43 .  **الإجابة** : 1) كتابة إن أمكن الجداءات الآتية على شكل مربع مجموع :        2 ) نشر وتبسيط الجداءين التاليين :          3) إكمال المساواة الآتية :    4) بطريقتين مختلفتين مساحة المربع الذي طوله :  ط1 :  ط2 :  إكمال النّص : مربع مجموع حدين يساوي مجموع مربعي هذين الحدين وضعف  جداء هذين الحدين .  باستعمال القاعدة أعلاه نبسط العبارات :        6 ـ الحساب الذهني :        الحوصلة : تكتب بعد أخذ بقية المتطابقات الشهيرة  أنشر واحسبه من أجل |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب الحرفي( المتطابقات الشهيرة) المذكرة : 16**

**الكفاءات : ـ معرفة المتطابق الشهير الثاني وتوظيفه في الحساب والنشر. الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | التذكير بالمتطابق الشهير الأول.  **2)مربع فرق** :  **النشاط** : ينجز النشاط رقم : من 1 إلى 6 من الصفحة 44.  **الإجابة :**   1. كتابة الجداءات الآتية على شكل مربع فرق إن أمكن :      1. نشر وتبسيط :      1. إكمال المساواة :      1. *ـ التّعبير بدلالة a وb عن مساحة المربع غير الملون* ***:***     مساحة الجزء الملون بالأخضر بدلالة ***a وb***    مساحة الجزء الملون بالأحمر بدلالة ***a وb***      التحقق من العلاقة :  لدينا مساحة الجزء غير الملون هي مساحة المربع الكبير مطروح منه مجموع  مساحات الجزء الأخضر والجزء الأحمر والجزء الأخضر والأحمر. .    *محققة*   1. إمال النّص :   مربّع فرق حدين يساوي مجموع فرق مربعي هذين الحدين وضعف هذين الحدين .  ـ باستعمال هذه القاعدة نبسط الجداءين :     1. الحساب الذهني:   2025      **الحوصلة** : تكتب بعد أخذ المتطابق الشهير الثالث .  أنشر وبسط : ، ، . |  |

**لمادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب الحرفي( المتطابقات الشهيرة) المذكرة : 17**

**الكفاءات : ـ معرفة المتطابق الشهير الثالث وتوظيفه في الحساب والنشر. الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**    **الإستثمار** | التذكير بالمتطابق الشهير الأول، والثاني.  **3)**جدءاء مجموع حدّين وفرقهما :  **النشاط** : ينجز النشاط رقم : من 1 إلى 6 من الصفحة 45.  **الإجابة :**   1. تعيين الكتابات التي تمثل جداء مجموع حدين وفرقهما :   ، ،   1. نشر وتبسيط :     *=*   1. *إكمال المساواة :* 2. *التعبير بدلالة و عن بعدي الشكل المظلل ومساحته:*   *البعدين هما : ،*  *المساحة :*  *التحقق من العلاقة :*  لنحسب مساحة الشكل المظلل بكيفية أخرى:    محققة.  5 ـ) إكمال النّص :    جداء مجموع حدّين وفرقهما يساوي فرق **مربعي هذين الحدّين** .    ـ بالاعتماد على القاعدة أعلاه نبسط الجداءين :      6)الحساب الذهني :    **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 49.  تنجز التمارين ص65 رقم8 ، 13 . |  |

**لمادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب الحرفي( المتطابقات الشهيرة) المذكرة : 18**

**الكفاءات : ـ لتعرّف على مفهوم التّحليل . الوسائل: الكتاب المدرسي**

**ـ تحليل عبارات باستخدام خاصية التّوزيع.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار** | التذكير بتوزيعية الضرب بالنسبة إلى الجمع / الطرح.  **التحليل** :  **1ـ باستعمال الخاصة التوزيعية** :  بعد الإطلاع على التذكرة ، يقدم النشاط الآتي :  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشاطين 1 و 2 من الصفحة رقم 46 .  **الإجابة:** 1) إكمال الجدول باستعمال الخاصية التوزيعية :   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **العبارات** | **a** | **b** | **c** | **C(a- b) أو c(a + b)** | |  |  |  | 7 |  | |  |  | 3 | 3 |  | |  |  |  |  |  | |  |  | 3 |  |  | |  |  | 1 |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  | 2 |  |  | |  | 3 |  |  |  |   2) تحليل العبارات الجبرية الآتية :  يتم أخذ الجدول وملأه  **الحوصلة** : التحليل هو كتابة عبارة جبرية على شكل جداء عوامل.ويمكن الاستعانة في ذلك بالخاصية التوزيعية.  تؤخذ بعض العبارات من التمرينين ص56 رقم 19 ، 20. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : الحساب الحرفي ( المتطابقات الشهيرة) المذكرة : 19**

**الكفاءات : ـ تحليل عبارات باستخدام المتطابقات الشهيرة الوسائل: الكتاب المدرسي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار** | حلل العبارة :  يتم التّذكير بالمتطابقات الشهيرة.  **التحليل** :  **2 باستعمال المتطابقات الشهيرة :**  **النشاط** : الصفحة 47 رقم 1 ن 2 .  الإجابة : 1) باستعمال المتطابقين الشهيرين 1 و2 . نحلّل العبارات في الجدوّل.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | العبارة الجبرية على شكل مجموع |  |  |  |  | الكتابة على شكل : | العبارة المحللة : ، | |  |  |  |  | 1 |  |  | |  |  |  |  | 5 |  |  | |  |  |  |  | 3 |  |  | |  |  |  |  | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  | لا يمكن | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |   2) باستعمال المتطابقة :   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | العبارة الجبرية |  |  |  |  | العبرة على الشكل | على الشكل | |  |  |  |  | 5 |  |  | |  |  |  | x | 7 |  |  | |  |  |  |  | 3 |  |  | |  |  |  |  | 6 |  |  | |  |  |  |  |  |  | لايمكن | |  |  |  | 5 |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |   **الحوصلة** : تكتب من الص49، 50  ص57 رقم 21 ، 22 ، 23 ، 27  ص 58رقم 1 ، 2 ، 3 |  |

**ا لمادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد. المذكرة : 20**

**الكفاءات : ـ حل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**ـ ترييض مسألة.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | ينجز التمهيد ص 62 رقم 2 ، 4 ، 5.  **ترييض مسألة:**  **النشاط** : ينجز التلاميذ النشاط رقم 1 ، 2 ، 3 ص 63 .  **الإجابة** : 1ـ لحل هذه المسألة نتبع الخطوات الآتية :  أ ـ اختيار المجهول :  ليكن عمر محمد  ب ـ وضع المعادلة :  فيكون عمر زكريا هو :  ويكون عمر صهيب :  ومن ذلك نجد المعادلة : .  ج ـ حل المعادلة:        *ومنه: أي :*  د ـ التحقق من الحل:  محققة  هـ ـ الإجابة عن السؤال :  عمر محمد هو: 30 سنة ، وعمر زكريا هو 10 سنوات وعمر صهيب هو 20 سنة.  2 ـ لحل هذه المسألة نتبع الخطوات الآتية :  أ ـ اختيار المجهول :  ليكن طول القاعدة .  ب ـ وضع المعادلة:  يكون طول كل ضلع من المثلث المتقايس الأضلاع .  ومن ذلك نجد المعادلة:  ج ـ حل المعادلة :  ومنه : أي :  د ـ التحقق من الحل:  محققة  هـ ـ الإجابة عن السؤال :  طول القاعدة هي : ، طول كل من الضلعين هو  3 ـ لحل هذه المسألة نتبع الخطوات الآتية :  أ ـ اختيار المجهول:  لتكن درجة الحرارة ليوم الثلاثاء  ب ـ وضع المعادلة:    ج ـ حل المعادلة:  ومنه: أي :  د ـ التحقق من الحل :  محققة  هـ ـ الإجابة عن السؤال:  درجة الحرارة ليوم الثلاثاء هي :  **الحوصلة** : تكتب من ص 65 رقم 1.  التمارين ص 69 رقم 6 ، 6 ، 7 ، 9. |  |

**لمادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع : المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد. المذكرة : 21**

**الكفاءات : ـ حل معادلة جداء معدوم. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | حل المعادلة  **الجداء المعدوم ومعادلته :**  **النشاط** : يقدم النشاط رقم 1 ، 2 من الصفحة رقم 63.  بعد فترة البحث حيث ينجز كل تلميذ النشاط مع زميله في كراس المحاولات تعرض الإجابات في السبورة.  **الإجابة** : 1) لتكن العبارة   * حساب إذا كان :      * حساب العبارة إذا كان :   إكمال ما يلي :  إذا كان  **أو** فإنّ :  2) إيجاد قيمة التي تحقق  فإن:  0 = ومنه :  أو : 0 = ومنه:  ـ إكمال ما يلي :  إذا كان فإن : أو :  ـ نسمي المعادلة معدلة **جداء معدوم**  3 ـ حل المعادلتين :   * فإن : أو :   أو : ومنه : أي :   * فإن : ومنه :   أو : أي:  **الحوصلة** :تكتب من الصفحة رقم 65 و 66  تنجز التمارين ص 69 رقم 12 ، 13 ، 14 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :المتراجحات مكن الدرجة الأولى بمجهول واحد المذكرة : 22**

**الكفاءات : ـ. التعرف على المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | ينجز التلاميذ تمريني التمهيد 1 ، 2 من الصفحة 74.  **المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول:**  تقديم النشاط : ينجز النشاط رقم 1 من الصفحة رقم 75 .بعد قراءته من طرف أحد التلاميذ .  فترة البحث والمحاولة : يحاول فكل تلميذ مع زميله حل النشا ط في كراس المحاولات .  فترة العرض والمناقشة : بعد المحاولة على كراريس المحاولات ، تعرض الإجابات بمختلقها على السبورة حيث تناقش وتوجه وتحوصل.    **الإجابة :**  1ـ دخلا صهيب وزكريا إذا قاما ببعثة واحدة:      يتقاضى صهيب ، أما زكريا فيتقاضى .  2 ـ دخل كل منهما لو قاما ببعثتين في الشهر :      دخل صهيب ، أما زكريا فدخله .  *3 ـ التعبير بدلالة عن دخل كل منهما:*  وهو دخل صهيب.  وهو دخل زكريا.  4 ـ عدد البعثات الشهرية التي تجعل دخل صهيب أفضل من دخل زكريا.  يكون دخل صهيب أفضل من دخل زكريا إذا كان عدد البعثات أكبر من ال 1.  ـ إكمال : من أجل يكون :  ـ تسمى الكتابة متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد.  **الحوصلة** : ـ كل متباينة من الشكل تسمى متراجحة.  ـ نسمي المتراجحة بمتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد  ، طرفها الأول وطرفها الثاني هو .  تنجز التمارين من ص 79 رقم 1 ، 2. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :المتراجحات مكن الدرجة الأولى بمجهول واحد المذكرة : 23**

**الكفاءات : ـ. حل متراجحة الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**ـ تمثيل مجموعة الحلول بيانيا**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | مراجعة .  **حلول متراجحة ـ حل متراجحة ـ التمثيل البياني لمجموعة الحلول:**  تقديم النشاط : يقدم النشاط رقم 2 ، 3 ، 4من الصفحة رقم 75 ، 76.  فترة البحث والمحاولة:في كراس المحاولات يقوم التلاميذ في أفواج بحله.  فترة العرض والمناقشة: يتم عرض ما توصل إليه التلاميذ على السبورة حيث تناقش الأجوبة وتوجه وتحوصل.  **الإجابة:** 2 ـ الأعداد التي تحقق المتباينة::   * من أجل فإن: أي: المتباينة خطأ فهي غير محققة. * من أجل فإن : أي : المتباينة محققة. * من أجلفإن : أي : المتباينة غير محققة . * من أجل فإن: أي : المتباينة غير محققة. * من اجل فإن : أي : المتباينة محققة.   نسمي الأعداد : مثل 5 ، 4 التي تجعل المتباينة صحيحة حلولا للمتراجحة .   *3 ـ حل متراجحة :*  *حل متراجحة هو إيجاد مجموعة حلولها.*  حل المتراجحتين ، .  ملاحظة : لحل متراجحة نتبع نفس خوارزمية حل معادلة مع مراعاة الخواص المتعلقة بضرب وقسمة طرفي المتباينة في عدد سالب .  ـ إتمام خطوات الحل :    أي :    *ومنه:*  *ـ كل القيم الأكبر تماما من هي حلول المتراجحة .*  ـ بنفس الطريقة يتم حل المتراجحة الثانية.  4 ـالتمثيل البياني : تمثل مجموعة حلول متراجحة على مستقيم عددي.  نمثل مجموعة حلول المتراجحة السابقة بالشكل الآتي :    ـ يتم حل المتراجحات أ ، ب ، ج ، د من ص 76 ثم تمثيل مجموعات حلولها.  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 77.  التمارين ص 79 رقم 3 ، 4 ، 5، 6 ، 7 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :المتراجحات مكن الدرجة الأولى بمجهول واحد المذكرة : 24**

**الكفاءات : ـ ترييض مسالة يؤول حلها إلى حل متراجحة. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | كيف نعبر عن عدد x لا يفوق 7؟  كيف نعبر عن عدد x يتجاوز 5.  **حل مسألة** :  تقديم النشاط : يقدم النشاط رقم 5 من الصفحة رقم 76 ، حيث يقرأ من طرف أحد التلاميذ.  فترة البحث والمحاولة: يقوم التلاميذ بإنجاز النشاط في كراس المحاولات .  فترة العرض والمناقشة : تقدم أعمال التلاميذ على السبورة  **الإجابة** : ـ الإيصال بسهم :        عدد الأكياس  حمولة الشاحنة  الوزن الكلي للشاحنة    ـ التعبير رياضيا عن وزن الشاحنة الذي لا يتعدى أي      ـ عدد الأكياس التي يمكن نقلها :    لمعرفة ذلك نحل المتراجحة  لدينا : تعني :  ومنه:  إذن :  ومنه: .  إذن عدد الأكياس التي يمكن نقلها هو 43 كيسا.  تنجز التمارين ص 80 رقم 9 ، ص 81 رقم 2. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 25**

**الكفاءات : ـ تذكير بمفاهيم ضرورية لمفهومي الدالة الخطية و الدالة التآلفية . الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد** | **أنشطة التمهيد الصفحة رقم 84** .  **التقديم** :تقرأ الأنشطة من طرف أحد الـتلاميذ .  **فترة البحث والمحاولة** : ينجز التلاميذ الأنشطة على كراس المحاولات ( عمل ثنائي)  **فترة العرض والحوصلة**: تعرض الإجابات على السبورة ، حيث تناقش وتحوصل .  الإجابة عن عن الأنشطة :   1. 1 ـ حساب معامل التناسبية في الجدولين 2ـ إكمال جدول التناسبية.:  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 8 | 1.5 | 15 | 5 | | 11.2 | 2.1 | 21 | 7 |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 21 | 7.5 | 6 | 3 | | 28 | 10 | 8 | 4 |   2 ـ التمثيل البياني للجدول :   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 6 | 4 | 1 | 0 |  | | 7 | 5 | 2 | 1 |  |     3 ـ حساب السرعة المتوسطة بال: :  لدينا جدول التناسبية :   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  |   ومنه : ومنه: فنجد :  4 ـ سعر الغسالة بعد إنخفاض سعرها ب  لدينا القانون :  ومنه: أي : وهوسعر الغسالة الجديد. | 7.5 |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية . المذكرة : 26**

**الكفاءات : ـ معرفة والتمييز بين الدالة الخطية و التآلفية . الوسائل: الكتاب المدرسي. الورق المليمتري ،الدوات الضرورية**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء** | التذكير بالعلاقة :  **التّعرف على الدالة الخطية وعلى الدالة التآلفية :**  النشاط : ينجز التلاميذ أنشطة الكتاب ص 85 ( عمل ثنائي)  ـ يقرأ أحد التلاميذ النشاط .  ـ ينجز النشاط على كراس المحاولات .  ـ يعرض على السبورة حيث تتم المناقشة .  الإجابة : ـ المسافة المعبرة عن المسافة بدلالة الزمن :   1. إكمال الجدول : تشرح كيفية إيجاد الأعداد .  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 16 | 12 | 9 | 4 | 1 |  | | 1280 | 960 | 720 | 320 | 80 | km |  * ومنه : * =320 وهكذا........... * التمثيل البياني في معلم المسافة بدلالة الزمن :   نمثل كل بنصف سنتيمتر على محور الفواصل ، وكل 100كيلومتر ب سنتيمتر على محور التراتيب .وذلك على ورقة مليمترية .  **الحوصلة** : ـ نقول أن العبارة تمثل دالة خطيّة . ويمكن كتابة : .  ـ أمثلة : ، ( دالتان خطيتان)  ـ عامة نرمز للدالة الخطية ب : أو :  ـ نقول أن العدد x مرفق ب : أو صورة x بواسطة الدالة هي .  ـ تمثل الدالة الخطية في معلم مستوي بمستقيم يمر من المبدأ ، فهي تمثل تناسبية.  **2** ـ إكمال الجدول الآتي : يشرح كيف يملأ .   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 850 | 780 | 650 | 450 | عدد الوحدات المستهلكة | | 2850 | 2640 | 2250 | 1650 | مبلغ الفاتورة بدون رسوم |  * ، وهكذا ........   1 ـ الجدول لا يمثل تناسبية لأن :  2 ـ التعبير عن بدلالة .    3 ـ التمثيل في معلم .  نمثل كل 100 وحدة ب على محور الفواصل ، وكل 1000دج ب .    **الحوصلة:** نقول أن العبارة تمثل دالة تآلفية .  ونكتب :  أمثلة: كل من ، تمثل دالة تآلفية.  ـ عامة نرمز للدالة التآلفية بالرمز :  ـ تمثل الدالة التآلفية بخط مستقيم قد لا يمر من المبدأ .  ـ إذا كان  *فإن الدالة التآلفية تصبح دالة خطية .فالدالة الخطية هي حالة خاصة من الدالة التآلفية .*  *3 ـ يتم اختيار العبارات التي تمثل الدالة التآلفية من العبارات التي تمثل الدالة الخطية .من التي لا تمثل لا تلك ولا تلك.*  *4 ت التمثيل الذي يمثل دالة خطية والذي يمثل دالة تآلفية .*  *يتم اختيار ذلك.*  الإستثمار  تنجز التمارين ص 101 رقم 3 ، 4 ، 5 . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 27**

**الكفاءات : ـ إيجاد صورة عدد بدالة**  **الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**ـ إيجاد عدد علمت صورته.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  الإستثمار | التذكير بالشكل العام للدالة الخطية والدالة التلفية.  **تعيين صورة عدد بدالة ، تعيين عدد علمت صورته بدالة:**  **تقديم النشاط** : يقرأ تلميذ النشاط رقم 2 من الصفحة رقم 86 .  **فترة البحث** : بعد قراءة النشاط ينجز على كراس المحاولات ( عمل ثنائي)  **فترة العرض**: تعرض أعمال التلاميذ على السبورة .  ا**لإجابة** :  ـ الدالة  *عن فعل ( اضرب في 5)*    *ـ الدالة تعبر عن فعل ( اضرب في 5 ثم أضيف 2)*  إكمال الجدول:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **صورة  *بالدالة*** | **صورة بالدالة** | **النتيجة** | | 2 | 10 | 12 |  | |  | **1** | **3** |  | | **4** | **20** | **22** |  | |  | **1-** | **1** |  | | 0 | **0** | **2** |  | | **3** | **15** | **17** | **=17** |   **تمرين** : دالة خطية ، حيث  1 ـ أوجد صور الأعداد 2- ، ، ، 0 بالدالة .  2 ـ أوجد العدد الذي صورته بواسطة هي 8.  **ملاحظة** : بعد محاولات التلاميذ على كراس المحاولات يصحح على السبورة .وفي كراس التمارين.  تنجز التمارين ص 102 رقم 7 ، 8 . | 7.5 |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 28**

**الكفاءات : ـ تعيين دالخطية عرفت بها صورة لعدد. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | **أوجد العدد الذي صورته بواسطة الدالة التآلفية حيث -1 هي العدد 2.**  **تعيين دالة خطية :**  **تقديم النشاط** : يقرأ أحد التلاميذ النشاط رقم 3 من الصفحة رقم 87.  **فترة البحث** : ينجز النشاط على كراس المحاولات .  **فترة العرض** على السبورة: تقدم أعمال التلاميذ على السبورة .  **الإجابة :**  إيجاد الدالة الخطية حيث علما أن  لدينا : ومنه :  لكن :  ينتج: ومنه :  إذن :  ـ حساب الصور:        **تمرين** : عيّن الدالة الخطية حيث  ـ أوجد صورتي العددين 1- ، .بواسطة .  **~~ملاحظة~~** : بعد محاولة التلاميذ يصحح على السبورة ، وينقل في كراس المحاولات.  أوجد الدالة الخطية التي صورة 2 بواسطتها . |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 29**

**الكفاءات : ـ كيفية تعيين دالة تآلفية بمعرفة صورتي عددين بها. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | **أوجد العدد الذي صورته بواسطة الدالة التآلفية حيث -1 هي العدد 2.**  **تعيين دالة تآلفية :**  **تقديم النشاط** : **يقدم النشاط رقم 4 من الصفحة 87 حيث يقرأه أحد التلاميذ.**  **فترة البحث** : ينجز التلاميذ النشاط في كراس المحاولات .  **فترة العرض** : تعرض نتائج التلاميذ على السبورة حيث تناقش .  الإجابة : أ ـ  إكمال الجدول:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 |  | 1 - | 0 | 1 | 2 | | 2 |  | **8-** | **5-** | **2-** | **1** | | 3 |  | 5 | 3 | 4 |  | | 4 |  | **10** | **4** | **7** | **3.5-** | | 5 |  | **6** | **3** | **3** | **3.5-** | | 6 |  | **18** | **9** | **9** | **4.5-** | | 7 |  | 3 | 3 | 3 | 3 |   ـ أعداد السطر الخامس متناسبة مع أعداد السطر السادس.  ـ أعداد السطر السابع تمثل العدد في الدالة التآلفية .  ـ  ب ـ ، ،  ـ حساب العدد :     1. ـ إكمال :  * فإن : * فإن :   ـ حساب العدد :  لدينا أي ومنه:  أي :  يمكن أن نحسب ذلك من =1  إذن الدالة التآلفية تكتب بالشكل :  ا**لحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 96.  حل تمرين ص 102 رقم 9. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 30**

**الكفاءات : ـ. تعلم تمثيل دالة خطية. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | كيف يتم تعيين مستقيم ؟  أعط دالتين تآلفية وأخرى خطية.  **تمثيل دالة خطية :**  تقديم النشاط : يقدم النشاط رقم 5 من الصفحة رقم 88 ، حيث تتم قراءته من طرف أحد التلاميذ .  فترة البحث : يبحث التلاميذ في النشاط في كراس المحولات .  فترة العرض : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة لتناقش وتوجه وتحوصل.  الإجابة :  ـ تمثيل الدالة في معلم :  ـ لتمثيل الدالة أختار قيمة ل وأضعها على محور الفواصل ، ثم أحسب صورتها بالدالة على محور التراتيل. فنحصل على إحداثيي نقطة من تمثيل الدالة الخطية  مثلا : بفرض أن : فإن : فنحصل على نقطة إحداثياها  ـ إكمال الجدول:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **النقطة** | **الفاصلة** | **الترتيب** | **احداثيا النقطة** | |  | 1- | 3- |  | |  | 3 | 9 |  | |  | 1 | 3 |  | |  | 5 | 15 |  | |  | 0 | 0 |  |   ـ النقاط في إستقامية.  ـ برهان أن كل النقاط التي إحداثياها من المستقيم الذي يشمل  .  للبرهان على ذلك نقوم بمايلي : لتكن إحداثيي M  نبين أن في إستقامية .  ـ حساب النسبتين و  ،  ـ غكمال :  لدينا في المثلث القائم : و  و  حسب نظرية طالس فإن :  إذن : على إستقامة واحدة.  هذا المستقيم هو التمثيل الباني للدالة الخطية  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 97.  التمارين ص 102 رقم 10 ، 11 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 31**

**الكفاءات : ـ. تعلم تمثيل دالة تآلفية الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **لتمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | دالة خطية حيث :  مثّل الدالة في معلم مستوي.  **تمثيل دالة تآلفية :**  تقديم التشاط : يقدم النشاط رقم 6 من الصفحة رقم 88 .  فترة البحث والمحاولة : ينجز التلاميذ المشاط في كراس المحاولات  فترة العرض والمناقشة : تعرض الإجابات على السبورة حيث تناقش وتحوصل .  **الإجابة** :  1 ـ إنشاء(D) المستقيم الممثل للدالة التآلفية دالة خطية حيث  :   * إنشاء صورة بالانسحاب الذي   يحول النقطة إلى .   * كل نقاط التمثيل البياني للدالة هي   نقاط من المستقيم .   * الاستنتاج :كي نمثل الدالة التآلفية   نمثل الدالة الخطية ، ثم نسحب تمثيلها البياني بالشعاع  الذي إحداثيتيه .   * إكمال : التمثيل البياني لدالة تآلفية هو انسحاب للتمثيل البياني   للدالة الخطية بالشعاع الذي إحداثيتيه صفر والترتيب إلى المبدأ.    2 ـ دالة خطية حيث: و التمثيل  البياني لها.  ـ إكمال ما يلي : معناه أن المستقيم  يمر من النقطة  ، وتعلم أن المستقيم يمر من المبدأ .  إذن : هو المستقيم الممثل للدالة .  ـ إنشاء :  3 ـ دالة تآلفية حيث وتمثيلها هو ،  ـ إكمال ما يلي  ـ معناه يمر بالنقطة .  ـ معناه يمر بالنقطة .  هو المستقيم الممثل للدالة .  ـ إنشاء .  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 97  تنجز التمارين ص 102 رقم 10 ، 11 ، 12 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 32**

**الكفاءات : التعرف على معادلة مستقيم. ـ الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**ـ انتماء نقطة إلى مستقيم .**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **لتمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | هل النقطة من تمثيل الدالة التآلفية حيث ؟  **معادلة مستقيم :**  **تقدسم النشاط :** ينجز التلاميذ النشاط رقم 7 من الصفحة رقم 89  **فترة البحث والمحاولة**: ينجز التلاميذ النشاط في كراس المحاولات .  **فترة العرض :** تعرض أعمال التلاميذ في السبورة ، حيث تناقشوتحوصل.  **الإجابة :**   * كتابة بدلالة   هذه المساواة نسميها معادلة المستقيم الممثل للدالة   * إكمال الجدول:  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | الدالة | ترميز الدالة | | معادلة المستقيم الممثل للدالة. | |  |  |  |  | |  |  | +1 |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   1ـ ) انتماء النقط ، , إلى التمثيل البياني للدالة المعرفة كما يلي :  ـ تنتمي النقطة إلى تمثيل إذا كانت صورة العدد 2 بالدالة هي العدد 1:  لدينا :  بما أن صورة 2 بالدالة ليست 1 ، إذن لا تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة .  ـ وهكذا يتم التعرف على انتماء أو عدم انتماء النقطتين الأخريتين لتمثيل .  2 ـ ) إيجاد الدالة التي تمثليها البياني المستقيم وحيث : ، ،  ـ حساب المعامل    *ـ حساب العدد*  *لنفرض أن الدالة التآلفية هي*  *فيكون : ومنه:*  *ومنه: ومنه:*  وبالتالي :  ـ نبين أن هي إستقامية :  تكون هذه النقاط إستقامية إذا كانت النقطة من المستقيم :  لدينا : =6 محققة والنقطة من المستقيم ،  إذن هي إستقامية :  تنجز التمارين ص 102رقم 13 ، 14 ، 15 ، 16 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 33**

**الكفاءات : دراسة وضعية يتدخل فيها مقداران ـ الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**ـ قراءة تمثيلات بيانية**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | مراجعة  **إنجاز تمثيل بياني يتدخل فيها مقداران أحدهما معطى بدلالة الآخر:**  **تقديم النشاط :** بنجز التلاميذ النشاط رقم 9 من الصفحة 91.حيث يقرأه أحد التلاميذ .  **فترة البحث** : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولة.  **فترة العرض والمناقشة :** تعرض الإجابات على السبورة حيث تناقش وتحوصل .  **الإجابة :**   * التّعبير بدلالة عن حيث المبلغ المستحق للوكالة الأولى.   لنحسب سعر الكيلومتر الواحد في الوكالة الأولى:    ومنه:   * التّعبير بدلالة عن حيث المبلغ المستحق للوكالة الثانية   *لنحسب سعرالكيلومتر الواحد في الوكالة الثانية :*    ومنه:  2 )التّمثيل البياني للدالتين في نفس المعلم  السلّم: و  التّمثيل البياني للدالة :  لدينا الجدول:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 50 | 0 | تمثيل يشمل النقطتين : و | | 3000 | 2500 |  |   التّمثيل البياني للدالة :  لدينا الجدول:     |  |  |  | | --- | --- | --- | | 50 | 0 | التمثيل البياني لB يشمل النقطتين ، | | 2250 | 1500 |  |   الرسم:    3ـ نقطة تقاطع تمثيلي و :    4 ـ دراسة وضعية المنحيين الممثل ل و الممثل ل  أ ـ أـي :  يكون منحى فوق منحى أي التكلفة في الوكالة 1 أكبر من التكلفة في الوكالة 2.  ب ـ أي :  يكون منحى أسفل منحى أي التكلفة في الوكالة 1 أقل من التكلفة في الوكالة 2.  5 ـ استنتاج أي الوكالتين أفضل :  ـ عندما يكون عدد الكيلومترات أقل من تكون الوكالة2 أفضل للسيد حسان .  ـ عندما يكون عدد الكيلومترات أكبر من تكون الوكالة 1 أفضل للسيد حسان .  ـ تتساوى التكلفتان في الوكالتين إذا كان عدد الكيلومترات هو .  حل التمرين ص 104 رقم 3. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 34**

**الكفاءات : دراسة بعض التطبيقات عن التناسبية وربطها بالدالة التآلفية ـ الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **تمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | مراجعة للدالة التآلفية ، وتمثيلها البياني ، وانتماء نقطة إلى هذا التمثيل.  **تطبيقات التناسبية :**  تقديم النشاط :يقدم التلاميذ النشاط رقم 10 من الصفحة رقم 92 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ .  فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولات .( عمل ثنائي)  فترة العرض على السبورة : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة ، حيث تجري المناقشة ،و التوجيه إلى المعرفة الجديدة .  **الإجابة :**   1. إكمال الجدول:  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **335** | **350** | **100** | **50** | **0** |  | | **6.7** | **7** | **2** | **1** | **0** |  |  1. التّعبير عن بدلالة : 2. باستعمال عبارة y بدلالة نحسب استطالة النابض   ـ من أجل الكتلة  =5cm  ـ من أجل الكتلة  =8cm  ـ من أجل الكتلة  =3cm   1. تمثيل هذه الوضعية التناسبية   على محور الفواصل تمثل و على محور التراتيب تمثل       1. إيجاد بيانيا استطالة النابض من أجل الكتلتين  |  |  |  | | --- | --- | --- | | الكتلة | 500 | 1200 | | الاستطالة | **10** | **24** |     ـ إيجاد الكتلتين الواجب تعليقهما للحصول على إستطالة   |  |  |  | | --- | --- | --- | | الكتلة | 750 | 1150 | | الاستطالة | **15** | **22.5** |   يطلب تحضير النشاط رقم 10 الجزء 2 و3.،4. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 35**

**الكفاءات : دراسة قانوني الازدياد والإمخفاض وتطبيقهما. ـ الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **تمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | مراجعة قانوني الانخفاض والارتفاع المدروسين في السنة الثالثة.  **تطبيقات عن التناسبية :**  تقديم النشاط :يقدم التلاميذ النشاط رقم 10 الجزء 2، 3 من الصفحة رقم 93 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ .  فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولات .( عمل ثنائي)  فترة العرض على السبورة : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة ، حيث تجري المناقشة ،و التوجيه إلى المعرفة الجديدة .  **الاجابة :2)**  أ ـ كيفية حساب مبلغ رسم القيمة المضافة:  رسم القيمة المضافة هو حاصل ضرب المبلغ المستحق في النسبة المئوية .  ب ـ كيفية حساب المبلغ المستحق بكل الرسوم في استهلاك الكهرباء:  هو مجموع المبلغ المستحق و رسم القيمة المضافة.   * أخذ من الكمية معناه حساب : * زيادة الكمية ب معناه حساب :   3)في إحدى الواجهات محلات الملابس علقت اللافتة تخفيض   * أخذ من معناه : * إكمال الجدول :  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | السعر بالدينار | 1900 | 4250 | 3400 | 5000 | | قيمة التخفيض | **570** | **1275** | **1020** | **1500** | | السعر بعد التخفيض | **1330** | **2975** | **2380** | **3500** |      * تخفيض يعني حساب **=x**   4)تعيين الإجابة الصحيحة:  الإجابة الصحيحة : هي الإجابة 1 أي :   * إكمال : تخفيض ب ثم ب يعني حساب * السعر لا يبق ثابتا إذا انخفض ب ثم ازداد ب . * إكمال : التخفيض ثم زيادته ب يعني حساب   **الحوصلة**: تكتب من الصفحة رقم 98.  تنجز التمارين ص103 رقم18 ,19 ,20 ,21 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الدالة الخطية والدالة التآلفية. المذكرة : 36**

**الكفاءات : بعض التطبيقات على الدوال الخطية ـ الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **تمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | أكتب المدد على شكل نسب من الساعة: 20 دقيقة ، 30 دقيقة ، 40 دقيقة ، 45 دقيقة  **المقادير المركبة:**  تقديم النشاط :يقدم التلاميذ النشاط رقم 11 من الصفحة رقم 95 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ .  فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولات .( عمل ثنائي)  فترة العرض على السبورة : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة ، حيث تجري المناقشة ،و التوجيه إلى المعرفة الجديدة .  **الإجابة: 1 ـ الطاقة الكهربائية**:  حساب بالواط الساعي ، ثم بالكيلوواط الساعي الطاقة المستهلكة للأجهزة حسب المدد الزمنية المبينة في الجدول :  لدينا :   * وهي الطاقة المستهلكة للتلفاز. * وهي الطاقة المستهلكة للمدفأة الكهربائية. * وهي الطاقة التي يستهلكه التلفاز.   ـ تكلفة استعمال المدفأة الكهربائية ،إذا كان ثمن الكيلوواط هو 1.5 دينار.    ***2 ـ الكتلة الحجمية:***   * *ما تعنيه الجملة :الكتلة الحجمية للنحاس هي*   *كل من النحاس كتلته (وزنه)*   * *التعبير عن الكتلة m بدلالة الحجم V :* * *كتلة من النحاس :*   ومنه: أي :   * التمثيل البياني لكتلة النحاس بدلالة الحجم ، وذلك بوضع الحجم على محور الفواصل والكتلة على محور التراتيب :   لنعين نقطتين من المستقيم  إذا كان فإن : فالتمثيل البياني يمر من المبدأ  إذا كان فإن : فالتمثيل البياني يمر من النقطة  **3 ـ السرعة المتوسطة:**   * حساب سرعة السيارة المتوسطة**:**     لدينا جدول التناسبية :   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   ومنه:  ومنه:   * المدة التي تستغرقها لقطع مسافة في نفس الظروف:   لدينا ومنه: أي :  المدة التي تستغرقها هذه السيارة لقطع مسافة هي  **الحوصلة:** تكتب من الصفحة رقم 98  تنجز التمارين ص106 رقم 1و2. |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :جمل معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين . المذكرة : 37**

**الكفاءات ـ التعرف على المعادلة من الدرجة الأولى بمجهولين .وكيفية حلها الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **مهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | إنجاز تمارين التمهيد ص 110 رقم 1 ، 2 ، 3.   1. حل المعادلة هو :   حل المعادلة هو :  2)  إذا كان فإن:  إذا كان فإن:  3)التمثيل البياني للدالة  تمثيل هو مستقيم يشمل النقطتين ، .  ـ إنتماء النقطة إلى التمثيل البياني :  لدينا  إذن: لا تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة .  **المعادلة من الدرجة الأولى بمجهولين :**  تقديم النشاط: يقدم النشاط ص111 رقم 1 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ .  فترة البحث : يقوم التلاميذ بحل النشاط في كراس المحاولات .  فترة العرض : تعرض الإجابات على السبورة، حيث تناقش وتحوصل.  **الإجابة :**   1. الرأي في جواب رميساء:   جواب رميساء صحيح لأنه يوجد أكثر من عددين مجموعهما مجموعهما 1.   1. كتابة المعادلة المترجمة للمعطى وترقيمها ب 1:     ـ التعبير عن بدلالة :     1. ثلاث ثنائيات تحقق المعادلة (1)     *4)التمثيل البياني للدالة*  *التمثيل البياني يشمل النقطتين ،*   1. *العلاقة الموجودة بين نقط التمثيل البياني وحلول المعادلة (1)*   *إحداثيتا كل نقطة من هذا التمثيل البياني هما حل للمعادلة (1)*  *ـ لا يمكن إيجاد جميع الحلول لأن نقاط التمثيل هي مجموعة غير منتهية ،*  *فالحلول هي مجموعة غير منتهية.*  ***الحوصلة:*** *ـ تكتب المعدلة من الدرلاجة الأولى بمجهولين*  *على الشكل : حيث عددان معلومان,*  *ـ حلول هذه المعادلة مجموعة غير منتهية .*  *ـ إذا كان لمعادلتين نفس الحلول فهما معادلتين متكافئتين .*  *تكتب الحوصلة من ص114.*  *أعط حلين لكل من المعادلتين :*  *،* |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :جمل معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين . المذكرة : 38**

**الكفاءات : كيفية حل جملة معادلتين حلا بيانيا. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | *ابحث عن حلين للمعادلة :*  ***جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين :***  تقديم النشاط: يقدم النشاط ص111 رقم 2 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ .  فترة البحث : يقوم التلاميذ بحل النشاط في كراس المحاولات .  فترة العرض : تعرض الإجابات على السبورة، حيث تناقش وتحوصل.  ***الإجابة*** *:*  ***1*** *ـ كتابة المعادلة التي تترجم هذه المعطيات وترقيمها ب (2)*  *2 ـ التعبير عن بدلالة في المعادلة (2)*    3 ـ نمثل الدالة  التمثيل البياني للدالة هو مستقيم يشمل النقطتين : ،  4 ـ العلاقة التي بين نقط هذا التمثيل وحلول المعادلة (2)  إحداثيتا كل نقطة من هذا التمثيل تمثل حلا للمعادلة (2)  5ـ إيجاد بيانيا العددين المطلوبين :  من التمثيل نلاحظ أن التمثيلين يتقاطعان في النقطة التي  إحداثيتاها  *فهاتان الإحداثيتين هما حل للمعادلتين*   1. *و( 2) في آن واحد، وبالتالي العددين المطلوبين هما:*   *و :*  *ـ إكمال :*  *الثنائية حل مشترك للمعادلتين (1) و( 2)*  *ـ نقول إن : الثنائية هي* ***الحل*** *البياني لجملة*  *المعادلتين التي تكتب على الشكل :*    **الحوصلة** :تكتب من الصفحة رقم 114 المعرفة 2. ومن الصفحة 115 رقم 4  تنجز التمارين ص 118 رقم 4 ، 5 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :جمل معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين . المذكرة : 39**

**الكفاءات : كيفية حل جملة معادلتين جبريا( طريقة التعويض) الوسائل: الكتاب المدرسي.**

**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | ما هي خطوات حل جملة معادلتين بيانيا؟  **الحل الجبري لجملة معادلتين :**  **1 ـ طريقة الحل بالتعويض:**  **تقديم النشاط:** يقم النشاط رقم 3 من الصفحة رقم 112 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ.  **فترة البحث** : يقوم التلاميذ بحل النشاط على كراس المحاولات ،(عمل ثنائي)  **فترة العرض:** تعرض الإجابات على السبورة، حيث تناقش وتوجه وتحوصل.  **الإجابة:**  لحل الجملة :  أولا:نكتب أحد المجهولين بدلالة الآخر انطلاقا من إحدى المعادلتين .  مثلا : من المعادلة(1) نستنتج :  ثانيا: نعوّض بقيمتها المعادلة(2) فنجد:  ومنه : إذن: أي :  ثالثا : نعوّض بقيمتها في إحدى المعادلات (1) ، ( 2) ، ( 3) .  نعوض في المعادلة(3)  فنجد: أي :  نستنتج أن : حل الجملة هو :  ـ نسمي هذه الطريقة **بطريقة الحل بالتعويض.**  2 ـ التحقق من أن حل للجملة:    الثنائية: حققت المعادلتين فهي حل للجملة.  ـ حل هذه الجملة بطريقة التعويض:      من المعادلة (1) نجد :  من (3) نعوض في المعادلة(2) نجد:  أي : ومنه: ونجد :  نعوض في المعادلة(3) نجد : ومنه: إذن:  فحل هذه الجملة:  التمارين الصفحة 118 رقم : 2 ، 3 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :جمل معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين . المذكرة : 40**

**الكفاءات : كيفية حل جملة معادلتين جبريا( طريقة الجمع) الوسائل: الكتاب المدرسي.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | حل جملة بطريقة التعويض.  **الحل الجبري لجملة معادلتين :**  **1 ـ طريقة الحل بالجمع:**  **تقديم النشاط:** يقم النشاط رقم 4 من الصفحة رقم 112 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ.  **فترة البحث** : يقوم التلاميذ بحل النشاط على كراس المحاولات ،(عمل ثنائي)  **فترة العرض:** تعرض الإجابات على السبورة، حيث تناقش وتوجه وتحوصل.  **الإجابة:**  1 ـ حل الجملة    أولا :إيجاد قيمة المجهول  لإيجاد قيمة نجعل معاملي متعاكسين.  فنضرب طرفي المعادلة (1) في 2 فنتحصل على الجملة:    ثانيا : نجمع المعادلتين (1) و ( 2) طرفا لطرف فنحصل على معادلة ذات مجهول واحد  وهي :  أي : إذن:  ثالثا : نتبع نفس المراحل لحساب المجهول  فنضرب طرفي المعادلة (2) في العدد 3 فنجد الجملة:    بالجمع نجد :  أي : ومنه :  رابعا **:** نستنتج أن حل الجملة السابقة هو  2 ـ يحل التلاميذ بنفس الطريقة الجملة:  **ملاحظة** يمكن حل جملة بتطبيق الطريقتين في آن واحد.  **الحوصلة**: تكتب من الصفحة 114 المعرفة 3  حل التمرين 2 من الصفحة رقم 118 |  |

**المادة : أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :جمل معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين . المذكرة : 41**

**الكفاءات : تريض مسالة يؤول حلها إلى حل جملة معادلتين. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | يتم حل جملة معادلتين بتطبيق طريقة الجمع والتعويض  **ترييض مسألة:**  **تقديم النشاط:** يقم النشاط رقم 7 من الصفحة رقم 113 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ.  **فترة البحث** : يقوم التلاميذ بحل النشاط على كراس المحاولات ،(عمل ثنائي)  **فترة العرض:** تعرض الإجابات على السبورة، حيث تناقش وتوجه وتحوصل.  **الإجابة:**  1 ـ إختيار المجهولين : ليكن عدد الكريات الخضراء هو وعدد الكريات الصفراء هو .  2 ـ التعبير عن المسألة بمعادلتين :    من (2) نعوض في (1) فنجد :  أي :  ومنه:  نعوض في المعادلة (2) نجد:  أي :  3 ـ مراقبة النتيجة: يتم التحقق من صحة الحل ومعقوليته بالتعويض في المعادلتين.  4 ـ الإجابة على السؤال: عدد الكريات ت الخضراء هو 45 كرية وعدد الكريات الصفراء هو 135 كرية.  **الحوصلة**: تكتب من الصفحة رقم 117  تنجز التمارين ص 119 رقم 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 |  |

**المادة :أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الإحصاء المذكرة : 42**

**الكفاءات : حساب التكرارات النسبية المجمعة المتزايدة. الوسائل: الكتاب المدرسي.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الاستثمار** | يتم حل أنشطة الاستعداد من الصفحة رقم 123  **السلاسل الإحصائية:**  **التكرارات المجمعة المتزايدة، التكرارات النسبية المجمعة المتزايدة:**  **تقديم النشاط :** ينجز التلاميذ النشاط رقم ، 1 من الصفحة رقم 124في أفواج ثنائية**.**  **فترة البحث :** ينجز النشاط على كراس المحاولات .  **فترة العرض :** تعرض الأعمال باختلافاتها على السبورة .  **الإجابة** : أ ـ توزيع قامات التلاميذ السنة الرابعة متوسط 1 معطى في التمثيل بالمستطيلات الآتي :     1. إكمال الجدول الآتي حيث طول القامة بالمتر:  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | طول القامة بالمتر | | **5** | **11** | **6** | 3 | التكرارات | |  |  |  |  | التكرارات النسبية |  1. عدد التلاميذ الذين   ـ لا تفوق أطوال قاماتهم 1.45 هو 3  ـ لا تفوق أطوال قاماتهم 1.55 هو 9  ـ لا تفوق أطوال قاماتهم 1.65 هو 20  ـ لا تفوق أطوال قاماتهم1.75 هو 25   * نسمي الأعداد 3، 9 ، 20 ، 25 **التكرارات المجمعة المتزايدة.**   3)إكمال جدول التكرارات المجمعة المتزايدة:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | طول القامة بالمتر | | **25** | **20** | **9** | **3** | التكرارات المجمعة المتزايدة |   نسبة التلاميذ الذين لا تفوق قاماتهم    نسبة التلاميذ الذين لا تفوق قاماتهم    نسبة التلاميذ الذين لا تفوق قاماتهم    نسبة التلاميذ الذين لا تفوق قاماتهم    هذه النسب تسمى **التكرارات النسبية المجمعة المتزايدة**.  5)إكمال جدول التكرارات النسبية المجمعة المتزايدة:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | طول القامة بالمتر | | **1=0.2+0.44+0.24+0.12** | **0.80 =0.44+0.24+0.12** | **0.36 =0.24 +0.12** | **0.12** | التكرارات المجمعة المتزايدة |   إعطاء كيفيتين لحساب التكرار النسبي المجمع المتزايد:  ـ يتم إعطاء الطريقتين .  **التكرارات المجمعة المتناقصة، التكرارات النسبية المجمعة المتناقصة:**   1. عدد التلاميذ الذين تفوق أطوال قاماتهم :  * هو 25 * هو 22 * هو 16 * هو 5   ـ نسمي الأعداد 25 ، 22 ، 16، 5 **بالتكرارات المجمعة المتناقصة.**   1. إكمال جدول التكرارات المجمعة المتناقصة والتكرارات النسبية المجمعة المتناقصة:  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | **القامة بالمتر** | | **5** | **16** | **22** | **25** | **التكرارات المجمعة المتناقصة** | |  |  |  |  | **التكرارات النسبية المجمعة المتناقصة** |   ا**لحوصلة** :تكتب من الصفحة رقم 130.  تنجز التمارين ص 144 رقم 1 ، 2 |  |

**المادة :أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الإحصاء المذكرة : 43**

**الكفاءات : حساب الوسط المتوازن الوسائل: الكتاب المدرسي.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الحصة** | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار**  **الاستثمار** | حل تمرين ص 144 / 1 ، 2  **مؤشرات الموقع:**  **أ ـ الوسط الحسابي:**  **تقديم النشاط :** ينجز التلاميذ النشاط رقم 1 ، 2 ، 3 من الصفحة رقم 126 .  **فترة البحث :** يبحث في النشاط في كراس المحاولات .( عمل ثنائي)  **فترة العرض**: تعرض الإجابات على السبورة وتناقش وتحوصل.  **الإجابة :**  **أ ـ** تحرى أستاذ الرياضيات عن عدد أفراد أسر تلاميذ قسم 4 م 1 والمكون من 28 تلميذا، وسجل النتائج في الجدول الآتي :   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **عدد أفراد الأسرة** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **عدد التلاميذ** | **2** | **5** | **10** | **9** | **2** |  1. **معدل أفراد أسر تلاميذ القسم 1 يمكن أن نحسبه بطريقتين**   **الطريقة ألأولى:** وتسمى **الوسط الحسابي المتوازن** وهي كالآتي :    ***الطريقة الثانية*** *وتسمى* ***الوسط الحسابي*** *وهي كالآتي :*    ـ *كيف نحسب كل من الوسطين الحسابيين المذكورين؟*  \*الوسط الحسابي المتوازن هو حاصل قسمة مجموع جداء القيم في تكراراتها على التكرار الكلي.  \* الوسط الحسابي هو حاصل قسمة مجموع القيم على عددها.   1. *قام نفس الأستاذ بالتحري على نفس الميزة في القسم 4م2 والذي عدد تلاميذه 28 تلميذا وسجل النتائج في الجدول:*  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **عدد أفراد الأسرة** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | | **عدد التلاميذ** | **0** | **15** | **5** | **6** | **2** |   *1ـ يتم حساب الوسط الحسابي المتوازن . وتكون نتيجته* ***4.17****.*  *2 ـ القسم الذي يوجد فيه عدد أكبر من التلاميذ الذين يقل عدد أسرهم عن 4 أفراد هو القسم 4م2 حيث توجد 8 تلاميذ أما القسم الآخر فيوجد فيه 7 تلاميذ.*  *3 ـ القسم الذي يوجد فيه التلاميذ الذين لديهم أسر الأكثر تعدادا هو القسم 4م1.*  *3 ـ حساب الوسط الحسابي المتوازن في حالة الفئات:*  *كان توزيع أثمان المنتجات المعروضة في محا تجاري لبيع الأحذية كما يلي :*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *المجموع* |  |  |  |  | *فئات الأثمان بالدينار* | | *430* | *82* | *95* | *135* | *118* | *التكرارات* | | *6000* | *2250* | *1750* | *1250* |  | *مراكز الفئات* | | *608000* | *184500* | *166250* | *168750* |  | *الجداءات* |   *1 ـ إكمال الجدول*  *2ـ حساب الوسط الحسابي المتوازن :*  *.*  **الحوصلة :** تكتب من الصفحة رقم 132 .  التمارين ص 146 رقم 7 ، 8. |  |

**المادة :أنشطة عددية المستوى : الرابعة متوسط**

**الموضوع :الإحصاء المذكرة : 44**

**الكفاءات : حساب الوسيط الوسائل: الكتاب المدرسي.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** |  | **الملاحظات** |
| **التمهيد**  **البناء**  **الإستثمار**  **الاستثمار** |  |  |