**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : التّعليم على مستقيم مدرّج . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرّج . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ التذكير بالأعداد النسبية الموجبة و الأعداد النسبية السالبة؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ نتوصل بالمتعلّم إلى كيفية قراءة فاصلة نقطة أو تعليم نقطة على مستقيم مدرّج بعدد نسبي** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ إليك المستقيم المدرّج ، حيث وحدة الطول هي السنتمتر .**    **1/ ـ عيّن فواصل النقاط : M ، N ، L و K .**  **2/ ـ ارسم المستقيم المدرّج ، ثم علّم عليه النقاط :**    **3/ ـ ماذا نقول عن فاصلتي النقطتين D و K ؟**  **4/ ـ ماذا تمثّل النقطة L بالنسبة إلى القطعة [KM] ؟**  **5/ ـ G نقطة فاصلتها ، علّم النقطة G على هذا المستقيم المدرّج .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **التعليم على مستقيم مدّرج :**  **يسمّى العدد النسبيّ الذي يسمح بتعليم نقطة على مستقيم مدرّج فاصلة هذه النقطة .**    **فاصلة A هي (3-) ونكتب : A(-3) .**  **المسافة إلى الصفر لكلّ من العددين النسبيين (3+) و (3-) هي 3 .**  **(3+) و (3-) عددان نسبيان متعاكسان .** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ ارسم مستقيم مدرّج ، حيث وحدة طوله هي 2cm .**  **ـ علّم على هذا المستقيم المدرّج النقاط التالية :**  **A(-1.5) ، B(+2) ، C(-4,5)** |  | **وظيفة .م**  **08 و 09 و 10 و 11**  **ص 46** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : مقارنة عددين نسبيين. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة مقارنة عددين نسبيين وترتيب أعداد نسبية . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ ما هي الأعداد النسبية؟ متى تكون موجبة ومتى تكون سالبة؟**  **ـ ما هي الأعداد النسبية الصحيحة الموجبة و ماالأعداد الصحيحة السالبة؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ نتوصل بالمتعلّم إلى كيفية مقارنة عددين نسبيين وترتيب أعداد نسبية**  **( تصاعديا أو تنازليا )** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **ـ فيما يلي درجات**  **الحرارة المسجّلة**  **في بعض المدن**  **الجزائرية .**  **في أحد أيّام فصل**  **الشتاء .**  **أ) ـ بالاستعانة بمستقيم مدرّج ، قارن درجات الحرارة المسجّلة بين كل من :**  **بومرداس و قسنطينة ، قسنطينة و البيض ، سطيف و الجلفة ، البيض و الجلفة ، بومرداس وسطيف .**  **ب) ـ أكمل بالرّمز المناسب : < أو > .**  **5 .... 4- ، 3- .... 2- ، 6- .... 0**  **3,25 .... 5,27 ، 2,8- .... 5,7 ، 16 .... 1,6-**  **جـ) ـ رتّب تصاعديا وتنازليا الأعداد النسبية الآتية :**  **5 ، 2,8- ، 0 ، 1,6- ، 5,7 ، 2- ، 16** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **مقارنة عددين نسبيين :**  **1/ ـ المسافة إلى الصفر :**  **A نقطة من مستقيم مدرج فاصلتها هي a**    **المسافة إلى الصفر للعدد a هي طول القطعة [ OA ] .**  **مثال : المسافة إلى الصفر للعدد 2- هو 2 .**  **2/ ـ مقارنة عدد نسبي مع الصفر :**  **كل عدد نسبي موجب هو أكبر من الصفر**  **كل عدد نسبي سالب هو أصغر من الصفر**  **3/ ـ مقارنة عددين نسبيين مختلفي الإشارة :**  **كل عدد نسبي سالب هو أصغر من أي عدد نسبي موجب**  **4/ ـ مقارنة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة :**  **أصغر عددين نسبيين موجبين هو الذي أصغر مسافة إلى الصفر**  **أصغر عددين نسبيين سالبين هو الذي اكبر مسافة إلى الصفر** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ رتّب تصاعديا وتنازليا الأعداد النسبية الموالية :**  **6,1 ، 5- ، 1- ، 25- ، 10 ، 7-**  **ـ ماهي المسافة إلى الصفر لكلّ من العددين 25- ، 6,1 ؟** |  | **وظيفة .م**  **12 و 13 و 14 و 15**  **و 16 ص 46** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : تعليم نقطة في مستوي . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة تعليم و قراءة احداثيي نقطة معلومة في مستو منسوب إلى معلم . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ما معنى معلم متعامد ومتجانس؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ــ لتعيين احداثيا نقطة**  **يجب نحديد فاصلة نقطة على المحور الأفقي و ترتيبها على المحور العمودي.** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **1/ ـ ارسم الشكل المقابل .**  **لاحظ أنّ احداثيا النقطة A هما : (2 ; 4)**  **حيث : فاصلتها 2 و ترتيبها 4 ونكتب : A ( 2 ; 4 ) .**  **ماهي احداثيات النقاط B ، C و D ؟**  **2/ ـ ضع النقطة E نظيرة A بالنسبة إلى محور الفواصل .**  **فما إحداثيا النقطة E ؟**  **3/ ـ ارسم قطع المستقيم [BA] ، [DE] و [CE].**  **فتتحصّل على شكل رقم ، ماهو هذا الرقم ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **في معلم للمستوي ، يمثّل موضع نقطة بعدديين نسبيين هما إحداثيا النقطة :**   * **يسمّى العدد الأوّل الفاصلة ويقرأ على المحور الأفقي .** * **يسمّى العدد الثاني الترتيب ويقرأ على المحور العمودي .**   C:\Users\math\Desktop\1.png  **فاصلة النقطة A هي 3- وترتيبها 2+**  **احداثيا A هما (-3 ; 2)**  **ونكتب : A(-3 ; 2)** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **1/ ـ علّم في معلم متعامد ومتجانس النقط : A(4 ; -5)، B(-3 ; 2)، C(-4 ; 3) ، D(2 ; 0)**  **2/ أ) ـ علّم النقطة M التي لها نفس فاصلة D وترتيبها معاكس لترتيب B .**  **ب) ـ ماهما إحداثيا M ؟** |  | **وظيفة .م**  **12 و 13 و 14 و 15**  **و 16 ص 46** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : جمع عددين نسبيين . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة جمع عددين نسبيين . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ كيف نرتب أعداد نسبية؟**  **ـ ماهي المسافة إلى الصفر لعدد نسبي ؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **الوصول لكيفية**  **ـ جمع عددين نسبيين موجبين أو سالبين.**  **ـ جمع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **خلال العطلة ، يلعب أمين لعبة فيديو مرّتين كلّ يوم .**  **حيث يسجل عدد النقاط التي ربحها والتي خسرها .**  **ـ انقل الجدول وأكمل عمود الحصيلة .**  **لمعرفة حصيلة الأسبوع ، اقترح أمين كتابة حصيلة**  **كلّ يوم على الشكل : (+10) + (-4) = (+6)**  **ـ أتمم حساب الحصيلة بنفس الكيفية.**  **بالتمعّن في الحسابات السابقة ، استنتج كيف يمكنك جمع**  **عددين نسبيين .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **جمع عددين نسبيين :**  **خاصية 1:**  **لجمع عددين نسبيين من نفس الإشارة :**  **ـ نجمع المسافتين إلى الصفر ونحافظ على الإشارة المشتركة .**  **خاصية 2:**  **لجمع عددين نسبيين من إشارتين مختلفتين :**  **ـ نطرح المسافتين إلى الصفر ونكتب إشارة العدد الذي له أكبر مسافة إلى الصفر .**  **مثال :**  **(-7 ) + (-10) = (-17)**  **(+20) + (-6) = (+14)** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **احسب مايلي :**  **(-12) + (+54) ، (+5 ) + (+4) ، (-9 ) + (-1) ، (-21 ) + (+21)** |  | **وظيفة .م**  **25 و 26 و ص 48** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : طـرح عددين نسبيين. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة طـرح عددين نسبيين. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ كيف نجمع عددين نسبيين موجبين أو سالبين؟**  **ـ كيف نجمع عددين نسبيين أحدهما موجب و الأخر سالب؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **الوصول إلى الطريقة المتبعة لحساب فرق عددين نسبيين** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **لإجراء حساب (+5 ) - (-7) ، اقترح أستاذ مساعدة لتلاميذه تتمثل في إضافة + (+7 ) + (-7) إلى الحساب**  **لذلك ، اقترح أمين الحساب المقابل .**    **اشرح لماذا يمكن إضافة ما كتب بالأحمر دون تغيير نتيجة الحساب .**  **اشرح ، عندئذ ، لماذا (+5 ) - (-7) = (+5 ) + (+7)**  **بنفس الكيفية ، احسب :**  **(+20) - (-13) ، (+6) - (+7) ، (-9) - (+2) ، (-8) - (-6)**  **اقترح طريقة لحساب فرق عددين نسبيين .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **طرح عددين نسبيين :**  **لطرح عدد نسبيّ ، نضيف معاكسه .**  **مثال :**  **(-9) - (+2) = (-9) + (-2)**  **(-7) =**  **ملاحظة :**  **المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج هي الفرق بين أكبر فاصلة وأصغر فاصلة .**  **مثال : C(+2) ، B(-6)**  **BC = (+2) – (-6)**  **= (+2) + (+6)**  **= (+8)** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **1/ ـ احسب مايلي :**  **(+17 ) - (+14) ، (-9 ) - (-2) ، (-15 ) - (+31)**  **2/ أ) ـ علّم على مستقيم مدرّج النقط : E(-3) ، F(-1) ، G(+6)**  **ب) ـ احسب المسافة EF ، GE** |  | **وظيفة .م**  **31 و 32 ص 48** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : المجموع الجبري . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة المجموع الجبري . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ كيف نجمع عددين نسبيين ؟**  **ـ كيف نطرح عددين نسبيين ؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ماهو معنى المجموع الجبري ؟**  **ــ توضيح الخطوات المتبعة في كيفية بتبسيط المجموع الجبري و حسابه** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ أتمم حساب المجموع الجبري الموالي :** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **المجموع الجبري :**  **المجموع الجبري هو سلسلة عمليات جمع وطرح أعداد نسبية .**  **حساب مجموع جبري :**  **طريقة 1 :**   * **نحول المجموع الجبري إلى سلسلة عمليات جمع فقط بإضافة معاكس العدد المطروح .** * **نجمع الحدود الموجبة فيما بينها و الحدود السالبة فيما بينها .** * **نجمع النتيجتين .**   **طريقة 2 :**   * **نحول المجموع الجبري إلى سلسلة عمليات جمع فقط بإضافة معاكس العدد المطروح .** * **نحذف علامات الجمع و نحذف الأقواس .** * **نجمع الحدود الموجبة فيما بينها و الحدود السالبة فيما بينها .** * **نجمع النتيجتين .**   **مثال :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ احسب المجاميع الجبرية الآتية :** |  | **وظيفة .م**  **36 و 37 ص 48** |