تحليل حل مشاكل في وحدة الهندسة التحليلية للصف التاسع (الجزء الأول)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| فحص/تفكير انعكاسي/توجيه/ تقييم | بناء معرفة جديدة/تطبيق | حل مشاكل في الرياضيات/في مجالات اخرى | استخدام/تكييف استراتيجيات حل مختلفة | الصفحة | المضمون |
| لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | 3 | شرح الدرس |
| لا يوجد | تطبيق | حل مشاكل في الرياضيات: | لا يوجد | 4 | تدريبات صفية |
| لا يوجد | تطبيق لتعيين النقاط ورسم قطع | حل مشاكل في الرياضيات: ترميز نقاط، إيجاد إحداثيات نقاط، تعيين نقاط ورسم قطع، تعيين نقاط وإيجاد طول قطعة أفقية | لا يوجد | 4 | تمارين ومسائل (الأسئلة من 1 حتى 4) |
| لا يوجد | تمهيد لبناء معرفة | حل مشاكل في الرياضيات: تعيين احداثيات نقطة بناء على احداثيات نقطتين، تعيين نقاط وإيجاد احداثيات نقطة بناء على احداثيات نقط اخرى وشرط، نفس المشكلة السابقة | لا يوجد | 4 | تمارين ومسائل (الأسئلة من 5 حتى 7) |
|  | بناء معرفة جديدة |  | استخدم استراتيجيتين في حل السؤال: الرسم ونظرية فيثاغورس | 5 | شرح الدرس: المسافة بين نقطتين في المستوى  – مثال 1 |
|  | بناء معرفة جديدة |  | استخدم استراتيجيتين في التعميم: القيمة المطلقة للفرق بين الاحداثيتين غير المتساويتين للنقطتين ونظرية فيثاغورس | 5 | التعميم: المسافة بين نقطتين |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

النتائج:

يمكن الاستنتاج أن استخدام استراتيجيات مختلفة لحل مواقف رياضية متشابهة ليس من اوليات كاتب الكتاب. هو استخدم اكثر من استراتيجية فقط عندما كان هناك اختلاف معين في المواقف الرياضية المتشابهة. الكاتب استخدم استراتيجيات "سهلة" عندما كانت المعرفة الضرورية لدى الطالب موجودة (ايجاد المسافة بين نقطتين بالرسم)، بينما استخدم استراتيجية جديدة (نظرية فيثاغورس) في موقف رياضي غير معتاد وهو ايجاد المسافة بين نقطتين على خط مستقيم مائل.

المادة التعليمية، بما في ذلك الامثلة والتماري، ضمن اول درسين، تضمنت فقط حل مشاكل رياضية. هذا متوقع في بداية الوحدة.

كان هناك تدرج بما يتعلق ببناء معرفة جديدة تتعلق بالمسافة بين نقطتين. المادة التعلمية تدرجت من تطبيق يتعلق بمادة تعلمية سابقة (تعيين نقاط، وايجاد احداثيات) إلى تمهيد للمعرفة الجديدة (ايجاد المسافة بين نقطتين على خط افقي أو عمودي)، إلى بناء معرفة جديدة (ايجاد المسافة بين نقطتين على خط مائل وبشكل عام اي نقطتين في المستوى).

لا يبدو ان التفكير الإنعكاسي وتقييم معرفة الطالب بواسطة الطالب من أوليات الكاتب أو من أهدافه.

تحليل التعليل والبرهان في وحدة الهندسة التحليلية للصف التاسع (الجزء الأول)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اختيار واستخدام طرق مختلفة من التعليل والبرهان | تطوير وتقييم التعليل والبرهان | صنع وبحث فرضيات رياضية | التعليل جانب اساسي من الرياضيات | الصفحة | المضمون |
| لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | 3 | شرح الدرس: المستوى الديكارتي |
| لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | 4 | تدريبات صفية |
| لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | لا يوجد | 4 | تمارين ومسائل (الأسئلة من 1 حتى 7) |
| استخدم نظرية فيثاغورس فقط ليطور قانون المسافة بين نقطتين | طور قانون المسافة بين نقطتين في المستوى | لا يوجد | علل باستخدام نظرية فياغورس | 5 | شرح الدرس: المسافة بين نقطتين في المستوى  – مثال 1 |
| استخدم نظرية فيثاغورس فقط ليطور قانون المسافة بين نقطتين | طور قانون المسافة بين نقطتين في المستوى | لا يوجد | علل باستخدام نظرية فياغورس | 5 | التعميم |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

استخدم الكاتب التعليل والبرهان فقط عند بناء المعرفة الجديدة المتعلقة بالمسافة بين نقطتين. الكاتب طور قانون المسافة بين نقطتين عن طريق استخدم مثال في البداية ثم التعميم بعد ذلك. لكي يطور القانون استخدم الكاتب نظرية سابقة معروفة للطالب وهي نظرية فيثاغورس.