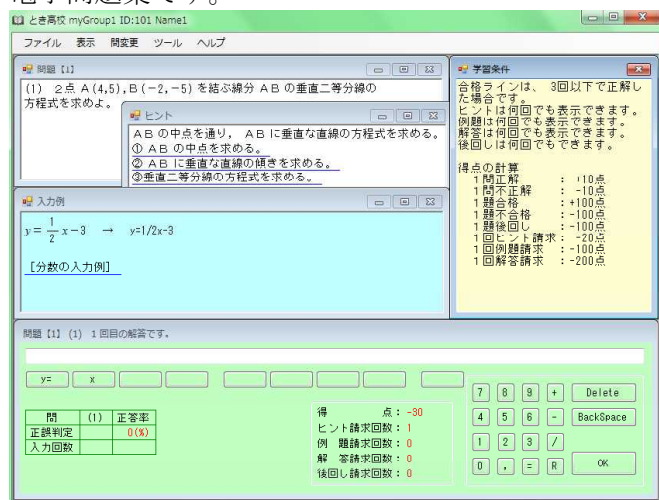


『ドリオス』

高校数学全範囲の問題・ヒント・解答付き／生徒毎に数値の異なる問題を出題／数式解析による正誤判定／得点機能でやる気アップ／全生徒の学習状況をリアルタイム表示

『ドリオス』は、個々の生徒に異なった問題を出題したり、生徒の要求に応じて必要なヒントだけを表示したり、生徒が入力した答えの正誤判定をする電子問題集です。



▼登録されている問題の難易度と問題数

難易度	難易度の基準	大問数	小問数
A,a	教科書の基本	767(736)	2143(2076)
B,b	教科書の標準	749(733)	1232(1212)
C,c	教科書の発展	229(226)	328(322)
D,d	入試問題通常	31(31)	40(40)
E,e	入試問題ハイ	2(2)	6(6)
合計		1778(1728)	3749(3656)

() 内はグラフを書く問題や証明問題を除く、答えのチェックが自動でできる問題数です。

■数値の異なる問題を出題

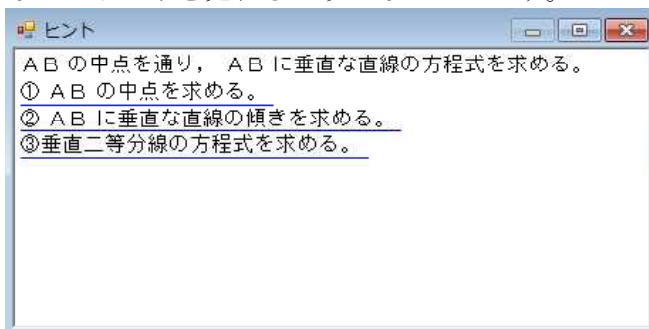
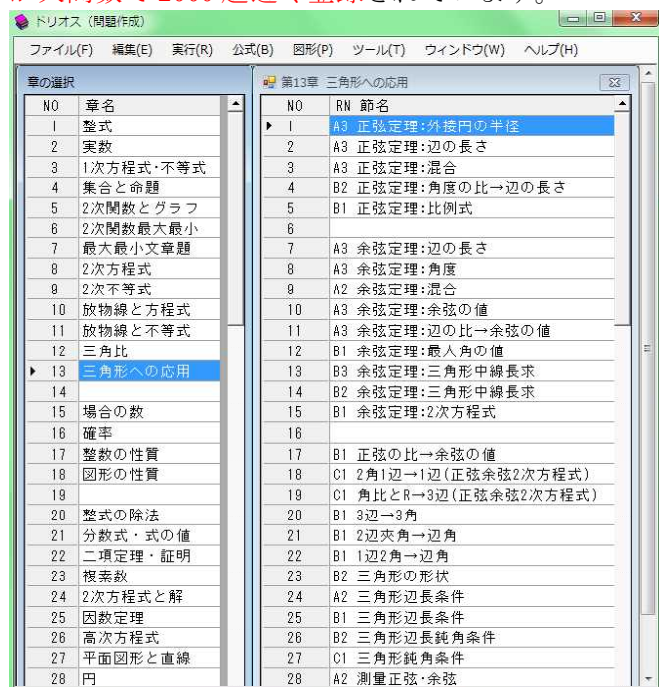
問題は数値の部分が乱数で変化するパターンとして登録されていますので、同じ問題を指定しても生徒毎に数値の異なる問題を出題します。

■階層型ヒント

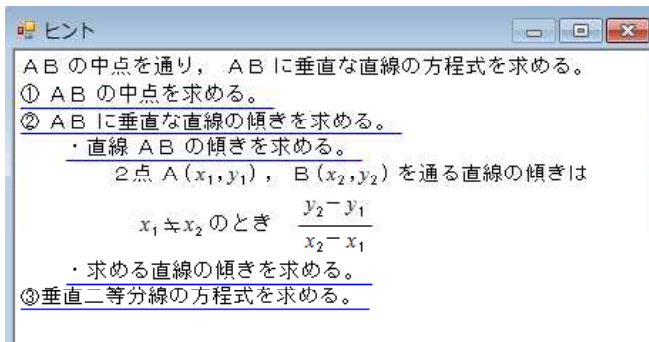
全セクションにヒントが付いています。問題は乱数で作成されますが、ヒントもその数値に合わせて表示されます。ヒントは階層型になっており、必要なヒントだけを見れるようになっています。

■高校の学習内容をすべて網羅

教科書基本問題から大学入試問題までの重要問題が大問数で2000題近く登録されています。



青のアンダーラインのある個所には次のヒントがあります。自分がみたい部分をダブルクリックすると次のヒントを見ることができます。



■詳しい解答付き

全セクションに解答が付いています。問題は乱数で作成されますが、解答もその数値に合わせて表示されます。

問題【1】
(1) 2点 A(-1,5), B(4,-2) を結ぶ線分 AB の垂直二等分線の方程式を求めよ。

解答
線分 AB の中点の座標は $(\frac{-1+4}{2}, \frac{5-2}{2}) = (\frac{3}{2}, \frac{3}{2})$
線分 AB の傾きは $\frac{-2-5}{4-(-1)} = -\frac{7}{5}$
求める直線の傾きを m とすると
 $-\frac{7}{5}m = -1$ ゆえに $m = \frac{5}{7}$
よって、求める直線の方程式は
 $y - \frac{3}{2} = \frac{5}{7}(x - \frac{3}{2})$
ゆえに $y = \frac{5}{7}x + \frac{3}{7}$

■例題の表示

問題はパターンで保存されていますので、例題を表示させることもできます。

例題
(1) 2点 A(1,-5), B(3,-2) を結ぶ線分 AB の垂直二等分線の方程式を求めよ。
【ヒント】
AB の中点を通り、AB に垂直な直線の方程式を求める。
① AB の中点を求める。
② AB に垂直な直線の傾きを求める。
③ 垂直二等分線の方程式を求める。
【解答】
線分 AB の中点の座標は $(\frac{1+3}{2}, \frac{-5-2}{2}) = (2, -\frac{7}{2})$
線分 AB の傾きは $\frac{-2-(-5)}{3-1} = \frac{3}{2}$
求める直線の傾きを m とすると
 $\frac{3}{2}m = -1$ ゆえに $m = -\frac{2}{3}$
よって、求める直線の方程式は
 $y + \frac{7}{2} = -\frac{2}{3}(x - 2)$
ゆえに $y = -\frac{2}{3}x - \frac{13}{6}$

■答えの数式解析

用意した答えと生徒の入力した答えが見かけ上一致していなくても、実際は答えとして同じものと考えられる場合は、自動的に正誤判定されます。

用意した答え	正解例
2+R3	2+R3、R3+2
(x-2)(x+yz)	(x-2)(x+yz) (x+yz)(x-2) (yz+x)(-2+x)
1/2x-3	1/2x-3、x/2-3、-3+x/2

たとえば、直線の方程式を入力する問題で正解が $y=5/7x+3/7$ のときに、生徒が次のように入力しても正しく判定されます。

問題【1】(1) 1 回目の解答です。
 $y=3/7+5x/7$

答えの確認
 $y = \frac{3}{7} + \frac{5x}{7}$
これいいですか?
はい(Y) いいえ(N)

■得点表示

答えの正解・不正解やヒントを見た回数などに応じて得点が表示されますので、生徒の学習意欲を維持させることができます。

学習条件
合格ラインは、3回以下で正解した場合です。
ヒントは何回でも表示できます。
例題は何回でも表示できます。
解答は何回でも表示できます。
後回しは何回でもできます。

得点の計算
1問正解 : +10点
1問不正解 : -10点
1題合格 : +100点
1題不合格 : -100点
1題後回し : -100点
1回ヒント請求 : -20点
1回例題請求 : -100点
1回解答請求 : -200点

■学習状況をリアルタイム表示

教師用システムでは、学習状況をリアルタイムで表示する機能があります。

NO	生徒番号	生徒名	問題	出題	ヒント	例題	解答	後回し	枚数	得点	音	字量	保存日時	状態	バ
1	101	Name1	05.13.08.8.C...	1	1	0	1	0	0	-220	0	2	2013-10-13 08:41:49	学習中	
2	102	Name2	05.13.08.8.C...	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	103	Name3	05.13.08.8.C...	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	104	Name4	05.13.08.8.C...	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	105	Name5	05.13.08.8.C...	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

■学習履歴の保存

生徒に出題した問題と答えおよび生徒が入力した答えは、自動的に保存されますので、生徒がどのような間違いをしているのかを確認することができます。

学習履歴 myGroup1
myGroup1 ID:101 Name1
頂点整数 2013-10-13 08:40:12
次の2次関数の頂点の座標を求めよ。
(1) $y=2x^2-8x-3$
Answer:(2,-11)
1[X]:(2,11)
2[0]:(2,-11)
(2) $y=-3x^2-6x+5$
Answer:(-1,8)

■生徒からの質問

生徒からの質問を受け付ける機能があります。

レポート myGroup1
myGroup1 ID:101 Name1 2013-07-03 10:25:15
第5章 2次関数とグラフ 第13節 頂点整数 問1 問題 2行
(1) $y=2x^2-4x-1$
myGroup1 ID:101 Name1 2013-07-03 10:32:35
平方完成の仕方が分かりません。

■動作環境

Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10

■開発・発売元

ときシステム <http://www.tokisystem.com>