



AutONYX: Autorenwerkzeuge zur niederschweligen Erstellung digitaler Lehr-/Lerninhalte - Funktions- und Usability-Verbesserungen für ONYX -

Prof. Dr. Jochen Merker - HTWK Leipzig

Yvonne Winkelmann - BPS Bildungsportal Sachsen GmbH

Workshop on E-Learning 2019

„Hauptsache digital?!“

26.11.2019, HTWK Leipzig



Die Maßnahmen werden mitfinanziert durch
Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen
Landtag beschlossenen Haushaltes.





Abbildung komplexer Aufgabeninhalte

Gegeben sei die Kurve C mit der Parameterdarstellung

$$\vec{x}(t) = \begin{pmatrix} \cos t \\ \sin t \end{pmatrix}, \quad \frac{\pi}{4} \leq t \leq \frac{\pi}{2}.$$

Berechnen Sie den Ableitungsvektor der Parameterdarstellung der Kurve:

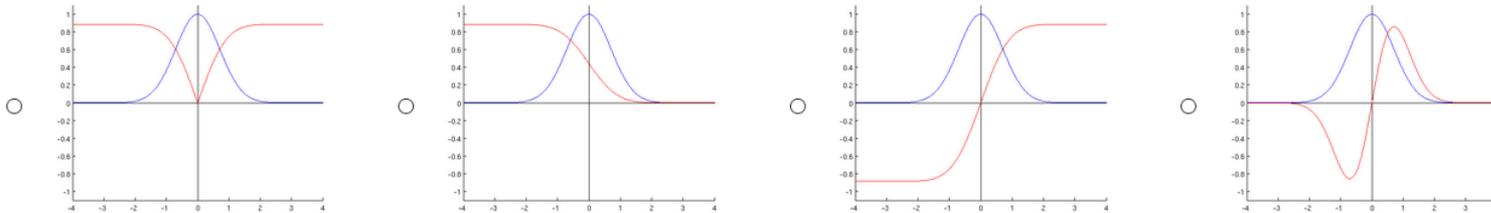
$\dot{\vec{x}}(t) =$

Melanie Kircheis

Analysis > Funktionen > vektorwertige Funktionen > ableitung_01

- MAXIMA-Anbindung
- Zufallsparameter, Grafikgenerierung
- Adaptivität, Folgefehler
- Berechnungen, Formelvergleiche
- Programmieraufgaben

Eine der in rot skizzierten Funktionen ist eine Stammfunktion der in blau dargestellten Funktion! Welche ist es?



Franziska Nestler

Analysis > Integralrechnung einer Veränderlichen > stammfunktion_graphisch_01

Berechnen Sie die Lösungen der Differentialgleichung $y'' + 9y = \cos(5x)$.

Tragen Sie die Lösung unten passend (und weitestgehend vereinfacht) ein.

$y(x) = C_1 \cdot$ $+ C_2 \cdot$

Berechnen Sie die Lösungen der Differentialgleichung $y'' + 36y = \sin(4x)$.

Tragen Sie die Lösung unten passend (und weitestgehend vereinfacht) in die vorgesehenen Felder ein.

$y(x) = C_1 \cdot$ $+ C_2 \cdot$ $+$

Maximilian Bochmann

Differentialgleichungen > Differentialgleichungen 2. Ordnung > 2.ordnung_inhomogen_01



Abbildung komplexer Aufgabeninhalte

Gegeben sei die Kurve C mit der Parameterdarstellung

$$\vec{x}(t) = \begin{pmatrix} \cos t \\ \sin t \end{pmatrix}, \quad \frac{\pi}{4} \leq t \leq \frac{\pi}{2}.$$

Berechnen Sie den Ableitungsvektor der Parameterdarstellung der Kurve:

$\dot{\vec{x}}(t) =$

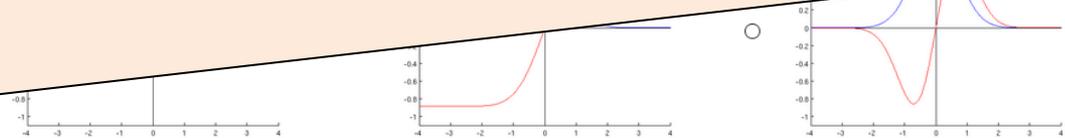
Melanie Kircheis

Analysis > Funktionen > vektorwertige Funktionen > ableitung_01

- MAXIMA-Anbindung
- Zufallsparameter, Grafikgenerierung
- Adaptivität, Folgefehler
- Berechnungen, Formelvergleiche
- Programmieraufgaben

Zunehmende Komplexität der Aufgabenerstellung

Eine der in rot abh...



Franziska Nestler

Analysis > Integralrechnung einer Veränderlichen > stammfunktion_graphisch_01

Berechnen Sie die Lösungen der Differentialgleichung $y'' + 9y = \cos(5x)$.

Tragen Sie die Lösung unten passend (und weitestgehend vereinfacht) ein.

$y(x) = C_1 \cdot$ $+ C_2 \cdot$

Maximilian Bochmann

Differentialgleichungen > Differentialgleichungen 2. Ordnung > 2.ordnung_inhomogen_01

Berechnen Sie die Lösungen der Differentialgleichung $y'' + 36y = \sin(4x)$.

Tragen Sie die Lösung unten passend (und weitestgehend vereinfacht) in die vorgesehenen Felder ein.

$y(x) = C_1 \cdot$ $+ C_2 \cdot$ $+$ $\frac{\sin(4x)}{20}$



Vor Projektbeginn
(03/2019 – 04/2019):
Nutzerumfrage zu
gewünschten
Systemverbesserungen

Nutzermeldungen			
TU Dresden	Formelvergleich	26.03.2019	Formelvergleich: Möglichkeit zur Nutzung der Betragsfunktion für die Lösung
TU Dresden	Korrekturmodus	26.03.2019	Korrekturmodus: Erweiterung der Editiermöglichkeiten (Lückentexte)
TU Dresden	Möglichkeit zur einfachen Gestaltung der Benutzeroberfläche ohne CSS-Kenntnisse	28.03.2019	Möglichkeit zur einfachen Gestaltung der Benutzeroberfläche ohne CSS-Kenntnisse
TU Dresden	Hochschulspezifisches Layout für OPAL / ONYX (TU Dresden)	28.03.2019	Hochschulspezifisches Layout für OPAL / ONYX (TU Dresden)
TU Dresden	IFrame des Editors: Doppelte Scrollbalken bei Vorschau vermeiden	28.03.2019	IFrame des Editors: Doppelte Scrollbalken bei Vorschau vermeiden
TU Dresden	Self-Assessments ohne Bewertung verbessert unterstützen	28.03.2019	Self-Assessments ohne Bewertung verbessert unterstützen
WSH Zwickau	Testvariablen: Post-Variablen auch für nicht-lineare Navigation unterstützen	01.04.2019	Testvariablen: Post-Variablen auch für nicht-lineare Navigation unterstützen
WSH Zwickau	Variablen: Neue Einstellung - Wertsetzung nur bei leeren Variablen	01.04.2019	Variablen: Neue Einstellung - Wertsetzung nur bei leeren Variablen
WSH Zwickau	Neue Zufallswerte: Einstellung auch für Einzelaufgaben bereitstellen	01.04.2019	Neue Zufallswerte: Einstellung auch für Einzelaufgaben bereitstellen
WSH Zwickau	Variablen: Zugriff auf die Systemvariable NULL ermöglichen (Pre und Post)	01.04.2019	Variablen: Zugriff auf die Systemvariable NULL ermöglichen (Pre und Post)
WSH Zwickau	Variablen: Nachträgliche Wertsetzung ermöglichen	01.04.2019	Variablen: Nachträgliche Wertsetzung ermöglichen
WSH Zwickau	Variablen: Post-Processing wird mehrfach ausgeführt II	01.04.2019	Variablen: Post-Processing wird mehrfach ausgeführt II
WSH Zwickau	Testvariablen: Zugriff auf Testvariablen im Sektions-Stimulus	01.04.2019	Testvariablen: Zugriff auf Testvariablen im Sektions-Stimulus
WSH Zwickau	Variablen: Bedingung auf Basis der Lernerantwort für Auswahl- und Textboxaufgaben	01.04.2019	Variablen: Bedingung auf Basis der Lernerantwort für Auswahl- und Textboxaufgaben
WSH Zwickau	Variablen: Bedingungen um MAXIMA-Expertenmodus erweitern	01.04.2019	Variablen: Bedingungen um MAXIMA-Expertenmodus erweitern
WSH Zwickau	Suche: Trefferliste speichern (als Tab zugänglich machen)	01.04.2019	Suche: Trefferliste speichern (als Tab zugänglich machen)
WSH Zwickau	Repo-Tabelle: Pfad als Tabelleneintrag anzeigbar machen (bspw. nach Suche)	01.04.2019	Repo-Tabelle: Pfad als Tabelleneintrag anzeigbar machen (bspw. nach Suche)
WSH Zwickau	Testvariablen: Zugriff auf Aufgabenvariablen in MAXIMA-Berechnungen	01.04.2019	Testvariablen: Zugriff auf Aufgabenvariablen in MAXIMA-Berechnungen
WSH Zwickau	Hotspot: Generierung der Hintergrundgrafik durch MAXIMA / Änderung der Hotspots du	01.04.2019	Hotspot: Generierung der Hintergrundgrafik durch MAXIMA / Änderung der Hotspots du
WSH Zwickau	Testvariablen: Variablenzugriff gleich zur Aufgabenebene erweitern	01.04.2019	Testvariablen: Variablenzugriff gleich zur Aufgabenebene erweitern
WSH Zwickau	Runden bei der Anzeige von Gleitkommazahlen	01.04.2019	Runden bei der Anzeige von Gleitkommazahlen
TU Dresden	Speichern-Dialog wird immer angezeigt (auch wenn keine Änderung am Inhalt erfolgt)	12.04.2019	Speichern-Dialog wird immer angezeigt (auch wenn keine Änderung am Inhalt erfolgt)
TU Dresden	Test ohne Sektion ermöglichen	12.04.2019	Test ohne Sektion ermöglichen
TU Chemnitz	Repo-Tabelle: Benutzerdefiniert immer "Alle Anzeigen" (individuelle Konfiguration sp	17.04.2019	Repo-Tabelle: Benutzerdefiniert immer "Alle Anzeigen" (individuelle Konfiguration sp
TU Chemnitz	Repo-Tabelle: Buttonverteilung verbessern (auf neue Tabellen-Komponente umstellen	17.04.2019	Repo-Tabelle: Buttonverteilung verbessern (auf neue Tabellen-Komponente umstellen
TU Chemnitz	Test bearbeiten: Zugriff auf den Aufgabenpool im aktuellen Ordner beibehalten	17.04.2019	Test bearbeiten: Zugriff auf den Aufgabenpool im aktuellen Ordner beibehalten
TU Chemnitz	Authentifizierung: Langfristige Speicherung der Nutzer-Session	17.04.2019	Authentifizierung: Langfristige Speicherung der Nutzer-Session
TU Chemnitz	Korrekturmodus: Erweiterung der Editiermöglichkeiten (Lückentexte)	17.04.2019	Korrekturmodus: Erweiterung der Editiermöglichkeiten (Lückentexte)
TU Chemnitz	Versionsmanagement	17.04.2019	Versionsmanagement
TU Chemnitz	Suche: Performanceprobleme	17.04.2019	Suche: Performanceprobleme
TU Chemnitz	Variablen: Umlaute müssen händisch entfernt werden (ONYX-3789)	17.04.2019	Variablen: Umlaute müssen händisch entfernt werden (ONYX-3789)
TU Dresden	Repo-Tabelle: Standardsortierung "Zuletzt geändert" (aktuell Titel)	25.04.2019	Repo-Tabelle: Standardsortierung "Zuletzt geändert" (aktuell Titel)
TU Dresden	Statistische Auswertung: Verbesserung der Darstellung (bspw. Kreisdiagramme)	25.04.2019	Statistische Auswertung: Verbesserung der Darstellung (bspw. Kreisdiagramme)
TU Dresden	Einstellungen: Unterschiedliche Konfigurationsebenen (Test vs. OPAL-KB) unklar	25.04.2019	Einstellungen: Unterschiedliche Konfigurationsebenen (Test vs. OPAL-KB) unklar
TU Dresden	Text-Teilmenge (Lücken mit Lösungssset): Umsetzung ohne Expertenwissen	25.04.2019	Text-Teilmenge (Lücken mit Lösungssset): Umsetzung ohne Expertenwissen
HTW Dresden	Sektionsabhängiges Feedback auf Testebene	26.04.2019	Sektionsabhängiges Feedback auf Testebene
TU Dresden	Nutzung von gleichnamigen Variablennamen in MAXIMA-Ausdrücken	07.05.2019	Nutzung von gleichnamigen Variablennamen in MAXIMA-Ausdrücken
TU Dresden	Repo-Tabelle: Pfad als Tabelleneintrag anzeigbar machen (bspw. nach Suche)	07.05.2019	Repo-Tabelle: Pfad als Tabelleneintrag anzeigbar machen (bspw. nach Suche)





Vor Projektbeginn
(03/2019 – 04/2019):

Nutzerumfrage zu
gewünschten
Systemverbesserungen

Bewertung,
Priorisierung,
Umsetzungsplan

Nutzermeldungen				
TU Dresden		26.03.2019		Formelvergleich: Möglichkeit zur Nutzung der Betragsfunktion
TU Dresden		26.03.2019	ONYX-2390	Korrekturmodus: Erweiterung der Editiermöglichkeiten (Lücken)
TU Dresden		28.03.2019	ONYX-4048	Möglichkeit zur einfachen Gestaltung der Benutzeroberfläche
TU Dresden		28.03.2019		Hochschulspezifisches Layout für OPAL / ONYX (TU Dresden)
TU Dresden		28.03.2019	ONYX-4786	IFrame des Editors: Doppelte Scrollbalken bei Vorschau verme
TU Dresden		28.03.2019		Self-Assessments ohne Bewertung verbessert unterstützen
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4778	Testvariablen: Post-Variablen auch für nicht-lineare Navigatio
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4771	Variablen: Neue Einstellung - Wertsetzung nur bei leeren Vari
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4780	Neue Zufallswerte: Einstellung auch für Einzelaufgaben berei
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4773 / ONYX-4774	Variablen: Zugriff auf die Systemvariable NULL ermöglichen (P
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4769	Variablen: Nachträgliche Wertsetzung ermöglichen
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4589	Variablen: Post-Processing wird mehrfach ausgeführt II
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4615	Testvariablen: Zugriff auf Testvariablen im Sektions-Stimulus
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4781	Variablen: Bedingung auf Basis der Lernerantwort für Auswah
WSH Zwickau		01.04.2019		Variablen: Bedingungen um MAXIMA-Expertenmodus erweiter
WSH Zwickau		01.04.2019		Suche: Trefferliste speichern (als Tab zugänglich machen)
WSH Zwickau			Projektziele	
WSH Zwickau			Ziel 1	Szenarien-basierte Funktion "Testvariable in allen Aufgaben nutzen"
WSH Zwickau			Ziel 1	[AutONYX] Testvariablen: Zugriff auf Aufgabenvariablen in den MAXIMA-Berechnungen der Testvariable
WSH Zwickau			Ziel 2	Kopieren von Variablen und Bedingungen
WSH Zwickau			Ziel 2	Änderung des Aufgabentyps
TU Dresden			Ziel 3	[AutONYX] Variablen: Bedingung auf Basis der Lernerantwort
TU Dresden			Ziel 3	[AutONYX] Lückentext: Expertenmodus mit MAXIMA-Auswertung für alle Lückenformate bereitstellen
TU Chemnitz			Ziel 4	Variablen auf Testebene in Variablenübersicht anzeigen
TU Chemnitz			Ziel 4	Verbesserung der Variablenübersicht (Aufgabenvorschau)
TU Chemnitz			Ziel 5	[AutONYX] Sektion: Zufällige Auswahl maximale Elemente einschränken (Nutzerhinweis)
TU Chemnitz			Ziel 5	Formelvergleich MAXIMA-Auswertung: Unerwartete Rückgabewerte
TU Chemnitz			Ziel 5	[AutONYX] Punktzahl zum Bestehen: Fehlkonfiguration führt nicht zu Fehlerhinweis
TU Chemnitz			Ziel 5	[AutONYX] Tab Variablen: Anzeige der Nutzerhinweise bei Fehlkonfiguration verbessern
TU Chemnitz			Ziel 5	[AutONYX] Formelvergleich: Nutzerhinweis bei Expertenauswertung mit CorrectResponse, wenn keine ko
TU Chemnitz			Ziel 6	[AutONYX] Programmieraufgabe: Vordefinierter Inhalt
TU Chemnitz			Ziel 6	[AutONYX] Programmieraufgabe: Rahmendatei definieren (Multiple File Variante)
TU Dresden			Ziel 7	[AutONYX] Testressourcenansicht (Repo): Verschieben von Inhalten per Drag-and-Drop
TU Dresden			Ziel 7	[AutONYX] Repo: Spaltensortierung individuell speichern oder konfigurierbar machen
TU Dresden			Ziel 8 (optional)	PDF-Export: Feedback anzeigen
TU Dresden			Ziel 8 (optional)	PDF-Export: Anzeige des Headers verbessern (u.a. Nutzernamen, Bewertungsinformationen)
TU Dresden			Ziel 9 (optional)	Erweiterung von Import-Formaten und Konvertierungsoptionen
HTW Dresden		07.05.2019		Sektionabhängiges Feedback auf Testebene
TU Dresden		07.05.2019		Nutzung von gleichnamigen Variablennamen in MAXIMA-Ausw
TU Dresden		07.05.2019	ONYX-4808	Repo-Tabelle: Pfad als Tabelleneintrag anzeigbar machen (bs





Erstellung adaptiver Test- und Aufgabenszenarien vereinfachen

Projektziel 1:

Erstellung adaptiver Test- und Aufgabenszenarien vereinfachen

Digging a hole Points: 1 Attempt 1 of 3

⊗ | Gained: 0 of 1 point(s)

If it takes 2 woman 60 minutes to dig a hole, how long would it take 8 woman to dig a similar hole?

Answer: ✗ (15) minutes.

[↻ Respond again to this question](#)

Digging a hole Points: 1 Attempt 2 of 3

☑ | Gained: 1 of 1 point(s)

If it takes 3 children 40 minutes to dig a hole, how long would it take 12 children to dig a similar hole?

Answer: ✓ minutes.





Erstellung adaptiver Test- und Aufgabenszenarien vereinfachen

Umsetzung folgender Verbesserungen und Erweiterung im Umgang mit Variablen:

- Möglichkeit zur nachträglichen Wertsetzung von Variablen
- Zugriff auf Test-Variablen im Sektions-Stimulus
- Vereinheitlichung des Variablenzugriffs auf Test- und Aufgabenebene
- Möglichkeit zum Zugriff auf die Systemvariable NULL

✓ Veröffentlicht mit der ONYX Version 8.8
<https://www.bps-system.de/help/display/OR/ONYX+Testsuite+8.8>

Seit Juli 2019 für alle Anwender verfügbar.





Erstellung von Programmieraufgaben vereinfachen

Projektziel 6: Erstellung von Programmieraufgaben vereinfachen

Programmieraufgabe Punkte: 1 Kein Antwortversuch bisher

Schreiben Sie ein Python-Programm zur Ausgabe der kleinsten Zahl.

```
1 def main():
2     x=float(input(">"))
3     y=float(input(">"))
4     z=float(input(">"))
5     print(min([x,y,z]))
6
7 main()
```





Erstellung von Programmieraufgaben vereinfachen

Umsetzung folgender Erweiterung:

- Möglichkeit zur Definition eines vordefinierten Inhaltes

Vordefinierter Inhalt

```
1 public class Main {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         /* Type your answer here. */  
4     }  
5 }
```

Geben Sie einen Text ein, wird das Eingabefeld vorausgefüllt. Der vordefinierte Inhalt

- ✓ Veröffentlicht mit der ONYX Version 8.8
<https://www.bps-system.de/help/display/OR/ONYX+Testsuite+8.8>

Seit Juli 2019 für alle Anwender verfügbar.





Verbesserung der allgemeinen Bedienkonzepte von ONYX

Projektziel 8:

Verbesserung der allgemeinen Bedienkonzepte von ONYX

🔄 Aufgabenpool > Beispielinhalte (Öffentlich) > Beispielaufgaben Sachsen

Suchbegriff

Beispielaufgaben Sachsen

<input type="checkbox"/>	Favorit	Typ	Titel	Erstellt am	Geändert am	Autor	Aktionen
<input type="checkbox"/>	☆		Aufgabenformate - Test zum Thema "Sachsen"	18.06.2019 15:07	18.06.2019 15:07	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Das Bundesland Sachsen	23.05.2019 13:43	06.08.2019 10:17	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Der höchste Berg in Sachsen	23.05.2019 13:45	23.05.2019 13:55	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Die Bevölkerung von Sachsen	23.05.2019 13:44	23.05.2019 13:48	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Die Flagge von Sachsen	23.05.2019 13:43	23.05.2019 13:46	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Die Landeshauptstadt von Sachsen	23.05.2019 13:44	23.05.2019 13:50	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Einwohnerreichste Städte in Sachsen	23.05.2019 13:44	23.05.2019 13:57	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Einwohnerzahl von Sachsen	23.05.2019 13:45	23.05.2019 13:57	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Flughäfen in Sachsen	23.05.2019 13:44	23.05.2019 13:56	Yvonne Winkelmann	
<input type="checkbox"/>	☆		Flüsse in Sachsen	23.05.2019 13:44	23.05.2019 13:58	Yvonne Winkelmann	

Zeige 1 bis 10 von 16 « 1 2 » alle anzeigen Einträge pro Seite: 10





Verbesserung der allgemeinen Bedienkonzepte von ONYX

Umsetzung folgender Verbesserungen und Erweiterung für den Aufgabenpool:

- **Modernisierung der Benutzeroberfläche**
inkl. Möglichkeiten zur individuellen Konfiguration der Ansicht
(u.a. Anzahl der angezeigten Inhalte, Anordnung der Inhalte, Eigenschaften der Inhalte)
- **Möglichkeit zur Anzeige des Speicherortes**
- **Zugriff auf den Aufgabenpool im aktuellen Ordner beibehalten**

✓ Veröffentlicht mit der ONYX Version 8.9
<https://www.bps-system.de/help/display/OR/ONYX+Testsuite+8.9>

Seit Oktober 2019 für alle Anwender verfügbar.





Nächste Schritte:
(12/2019 – 02/2020):

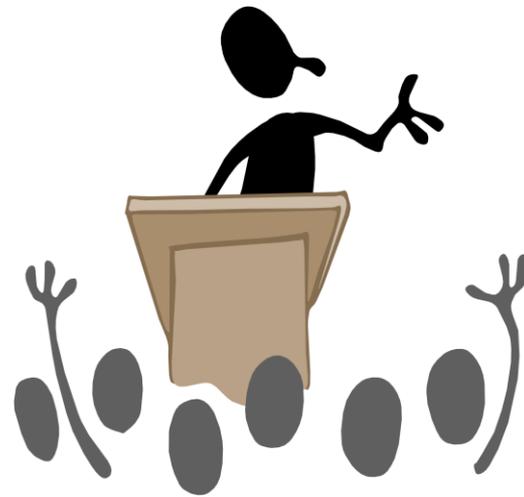
**Detailplanung
AP3 und AP4**

**Nutzerbefragung,
Bewertung,
Priorisierung,
Umsetzungsplan**

Nutzermeldungen				
TU Dresden		26.03.2019		Formelvergleich: Möglichkeit zur Nutzung der Betragsfunktion
TU Dresden		26.03.2019	ONYX-2390	Korrekturmodus: Erweiterung der Editiermöglichkeiten (Lücken
TU Dresden		28.03.2019	ONYX-4048	Möglichkeit zur einfachen Gestaltung der Benutzeroberfläche
TU Dresden		28.03.2019		Hochschulspezifisches Layout für OPAL / ONYX (TU Dresden)
TU Dresden		28.03.2019	ONYX-4786	IFrame des Editors: Doppelte Scrollbalken bei Vorschau verme
TU Dresden		28.03.2019		Self-Assessments ohne Bewertung verbessert unterstützen
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4778	Testvariablen: Post-Variablen auch für nicht-lineare Navigatio
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4771	Variablen: Neue Einstellung - Wertsetzung nur bei leeren Vari
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4780	Neue Zufallswerte: Einstellung auch für Einzelaufgaben berei
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4773 / ONYX-4774	Variablen: Zugriff auf die Systemvariable NULL ermöglichen (P
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4769	Variablen: Nachträgliche Wertsetzung ermöglichen
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4589	Variablen: Post-Processing wird mehrfach ausgeführt II
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4615	Testvariablen: Zugriff auf Testvariablen im Sektions-Stimulus
WSH Zwickau		01.04.2019	ONYX-4781	Variablen: Bedingung auf Basis der Lernerantwort für Auswah
WSH Zwickau		01.04.2019		Variablen: Bedingungen um MAXIMA-Expertenmodus erweiter
WSH Zwickau		01.04.2019		Suche: Trefferliste speichern (als Tab zugänglich machen)
WSH Zwickau	Projektziele			
WSH Zwickau	Ziel 1			Szenarien-basierte Funktion "Testvariable in allen Aufgaben nutzen"
WSH Zwickau	Ziel 1			[AutONYX] Testvariablen: Zugriff auf Aufgabenvariablen in den MAXIMA-Berechnungen der Testvariable
WSH Zwickau	Ziel 2			Kopieren von Variablen und Bedingungen
WSH Zwickau	Ziel 2			Änderung des Aufgabentyps
TU Dresden	Ziel 3			[AutONYX] Variablen: Bedingung auf Basis der Lernerantwort
TU Dresden	Ziel 3			[AutONYX] Lückentext: Expertenmodus mit MAXIMA-Auswertung für alle Lückenformate bereitstellen
TU Chemnitz	Ziel 4			Variablen auf Testebene in Variablenübersicht anzeigen
TU Chemnitz	Ziel 4			Verbesserung der Variablenübersicht (Aufgabenvorschau)
TU Chemnitz	Ziel 5			[AutONYX] Sektion: Zufällige Auswahl maximale Elemente einschränken (Nutzerhinweis)
TU Chemnitz	Ziel 5			Formelvergleich MAXIMA-Auswertung: Unerwartete Rückgabewerte
TU Chemnitz	Ziel 5			[AutONYX] Punktzahl zum Bestehen: Fehlkonfiguration führt nicht zu Fehlerhinweis
TU Chemnitz	Ziel 5			[AutONYX] Tab Variablen: Anzeige der Nutzerhinweise bei Fehlkonfiguration verbessern
TU Chemnitz	Ziel 5			[AutONYX] Formelvergleich: Nutzerhinweis bei Expertenauswertung mit CorrectResponse, wenn keine ko
TU Chemnitz	Ziel 6			[AutONYX] Programmieraufgabe: Vordefinierter Inhalt
TU Chemnitz	Ziel 6			[AutONYX] Programmieraufgabe: Rahmendatei definieren (Multiple File Variante)
TU Chemnitz	Ziel 7			[AutONYX] Testressourcenansicht (Repo): Verschieben von Inhalten per Drag-and-Drop
TU Dresden	Ziel 7			[AutONYX] Repo: Spaltensortierung individuell speichern oder konfigurierbar machen
TU Dresden	Ziel 8 (optional)			PDF-Export: Feedback anzeigen
TU Dresden	Ziel 8 (optional)			PDF-Export: Anzeige des Headers verbessern (u.a. Nutzernamen, Bewertungsinformationen)
TU Dresden	Ziel 9 (optional)			Erweiterung von Import-Formaten und Konvertierungsoptionen
HTW Dresden		07.05.2019		Sektionsabhängiges Feedback auf Testebene
TU Dresden		07.05.2019		Nutzung von gleichnamigen Variablennamen in MAXIMA-Ausd
TU Dresden		07.05.2019	ONYX-4808	Repo-Tabelle: Pfad als Tabelleneintrag anzeigbar machen (bs



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Bitte fragen Sie!

