Home / My courses / <u>Диференціальні рівняння для інформатиків 2021</u> / <u>Тиждень 2. Ще деякі інтегровні типи рівнянь першого порядку</u> / <u>Тест 2</u>

Started on Monday, 27 September 2021, 9:31 AM

State Finished

Completed on Monday, 27 September 2021, 10:11 AM

Time taken 40 mins

Marks 6.0/8.0

Grade 3.0 out of 4.0 (**75**%)

Question ${\bf 1}$

Incorrect

Mark 0.0 out of 1.0

Розв'яжіть рівняння $e^y dx + (3y^2 + xe^y) dy = 0.$

Select one:

$$\bigcirc x + e^y + y^3 = C$$

$$\bigcirc xe^{-y} + y^3 = C$$

$$\bigcirc xe^y + y^3 = C$$

Question ${f 2}$

Correct

Mark 1.0 out of 1.0

Розв'яжіть задачу Коші $(8e^y-x)y'=1,\ \ y(4)=0$ та обчисліть значення $\ y(4e).$

Answer: 1

Question **3**

Correct

Mark 1.0 out of 1.0

Яке з диференціальних рівнянь є рівняння в повних диференціалах?

Select one:

$$(3x^2 - y\sin x) dx + (\sin y + \cos x) dy = 0$$

 $\bigcirc \quad (\sin x - \sin y) \, dx + (\sin y + \sin x) \, dy = 0$

$$\bigcirc \quad (\sin x - 2\sin y) \, dx + (2\sin y - \sin x) \, dy = 0$$

 $\bigcirc \quad \sin y \cos 2x \, dx = \cos 3y \sin x \, dy$

1 of 3

×

-	_		
Тест	2:	Attempt	review

orrect			
ark 1.0 out of 1.0			
Яка з функцій є розв'язком за,	дачі Коші $\ xy'+y+x^2y^2=0,$	y(1)=0.5?	
Select one:			
$\bigcirc y=rac{1}{2x^2}$			
$left{ extbf{0}} y = rac{1}{x^2 + x}$			✓
$\bigcirc y=rac{1}{3x^2-x}$			
$0 y = \frac{x^2}{2}$			
$g - \frac{1}{2}$			
duestion 5			
orrect			
ark 1.0 out of 1.0			
	матичну модель, яка дає змогу ві швидкість зміни температури тіл		ас вбивства ✓ . В основі моделі є
	швидкість зміни температури тіл	a є	с вбивства У . В основі моделі є і отримуємо задачу Коші для
фізичний закон, згідно якого ц	швидкість зміни температури тіл	a є	
фізичний закон, згідно якого і пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного	швидкість зміни температури тіл	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого і пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion 6	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion 6	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion 6	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом	i отримуємо задачу Коші для ✓ . Таку модель можна застосувати
фізичний закон, згідно якого ц пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion 6 orrect lark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .
фізичний закон, згідно якого і пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура ${f 6}$ orrect ark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої тіла на час першого обстеження	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .
фізичний закон, згідно якого ц пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion 6 orrect lark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої тіла на час першого обстеження	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .
фізичний закон, згідно якого і пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура ${f 6}$ orrect dark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої тіла на час першого обстеження	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .
фізичний закон, згідно якого і пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура ${f 6}$ orrect dark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої тіла на час першого обстеження	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion ${f 6}$ orrect lark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої тіла на час першого обстеження	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .
фізичний закон, згідно якого и пропорційна до різниці тем лінійного неоднорідного лише тоді, коли температура uestion ${f 6}$ orrect lark 1.0 out of 1.0	швидкість зміни температури тіл иператур тіла і середовища ✓ рівняння, розв'язок якої тіла на час першого обстеження	а є ✓ . В результаті спадає з часом в була вищою температу	і отримуємо задачу Коші для ✔ . Таку модель можна застосувати ури середовища ✔ .

2 of 3

_	-	\sim							
1	Гест	7.	Αt	tei	nn	f 1	rev	163	W

Question 7	
Incorrect	
Mark 0.0 out of 1.0	
Яке з диференціальних рівнянь є лінійним неоднорідним рівнянням стосовно шуканої функції y ?	
Select one or more:	
$lacksquare y'=x^2y^2+x^2$	×
$\square y'+x^2=y$	
$lacksquare y'+xy^3=y$	×
$\square y'^2 = x^2 + y^2$	
$\square x^2y'=x^2+y$	
Question 8	
Correct	
Mark 1.0 out of 1.0	
Розв'яжіть рівняння $(\sin x + \cos y)dx - x\sin ydy = 0$. Яка з формул задає у неявному вигляді його розв'язки?	
Select one:	
$\bigcirc x \sin y + \sin x = 3$	
$ \qquad \qquad x\cos y - \cos x = \sqrt{2}$	~
$\bigcirc x \cos y - \cos 10 = 5$	
$\bigcirc x \sin y - \cos x = 4$	

◄ Презентація практичного заняття 2

Jump to...

Домашн€ завдання 2 ►

3 of 3