МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра ОМП



Звіт

до розрахунково-графічної роботи № 2

з дисципліни: "Алгебра і геометрія."

Варіант № 11

Виконав:

ст. гр. ПП-12

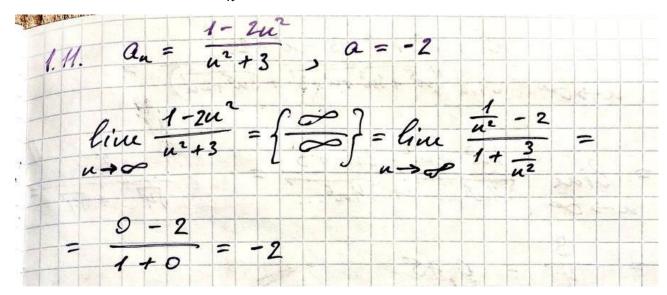
Кирилюк Дмитро

Перевірив:

доцент каф. ОМП

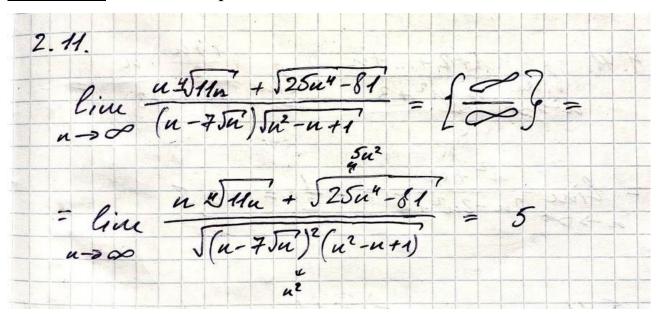
Пахолок Б. Б.

${\color{red} {\bf 3}}$ авдання 1. Довести, що $\lim_{n \to \infty} a_n = a$ (вказати ${\bf N}(\epsilon)$)



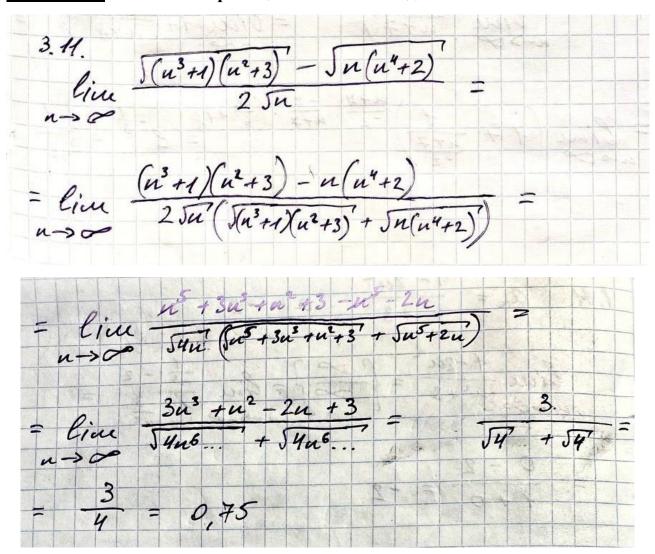
Відповідь: -2.

Завдання 2. Обчислити границі числових послідовностей



Відповідь: 5.

Завдання 3. Обчислити границі числових послідовностей



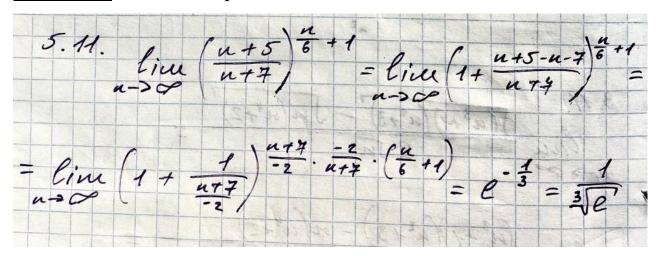
Відповідь: 0,75.

Завдання 4. Обчислити границі числових послідовностей

1. H. $\frac{1+2++u}{2}$ $\frac{1+2}{2}$ · u Live $u-u^2+3$ $\frac{1}{2}$ · u $u-u^2+3$ $\frac{1}{2}$ · u Live u^2+u	1. 1	4.	lin	1.	+2+	te	1	Pin	2		2 4
$\int_{-1}^{2} u^{2} + u \qquad 1$		u	1-20	on	-u ²	+3		1-300	n-u	2+3	
$\int_{-\infty}^{\infty} u^2 + u = 1$						3,1					7 4 - N
		f:	., -	u ²	+ u			/	-0		

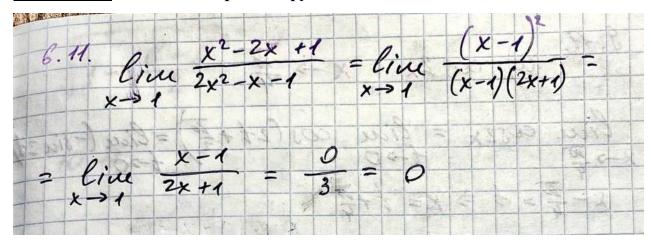
Відповідь: -0,5.

Завдання 5. Обчислити границі числових послідовностей



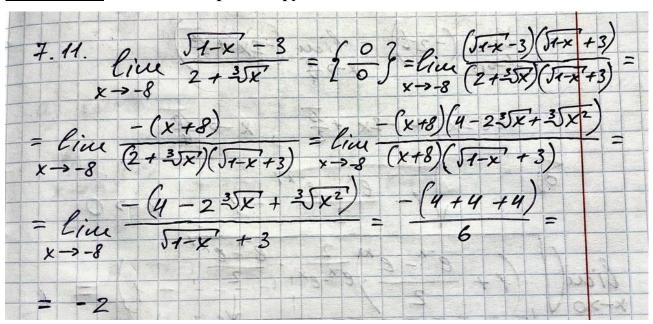
Відповідь: $\frac{1}{\sqrt[3]{e}}$.

Завдання 6. Обчислити границі функцій



Відповідь: 0.

Завдання 7. Обчислити границі функцій



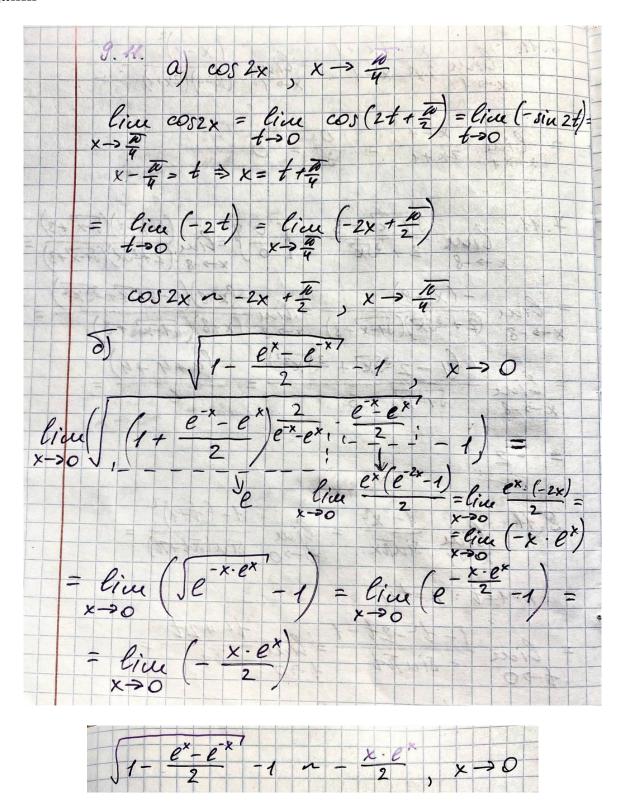
Відповідь: -2.

Завдання 8. Обчислити границі функцій

8.11. Cive
$$\frac{1-x^2}{x\rightarrow 1} = Cive \frac{1-(t+1)^2}{5iu\sqrt{n}x} = Cive \frac{1-(t+1)^2}{5iu(nt+1)} = \frac{1-t^2-2t-1}{t\rightarrow 0} = \frac{t^2+2t}{t\rightarrow 0} = \frac{t^2+2t}{t\rightarrow 0} = \frac{t+2}{t\rightarrow 0} = \frac{t}{t}$$

Відповідь: $\frac{2}{\pi}$.

<u>Завдання 9.</u> Вказати хоча б одну нескінченно малу величину, еквівалентну даній



Відповідь: а)

б)

Завдання 10. Дослідити функції на неперервність

10.11. a) $y = \ln \left etg \frac{x}{2} \right $	
$\int_{Siux} y = \int_{Siux} x = \frac{\pi}{2}$	
a) 023: x ER \ {0}	
lim $g(x) = lime lu ctg = lime lu \frac{x}{2}x \rightarrow 0+ x \rightarrow 0+ x \rightarrow 0+ x \rightarrow 0+ x \rightarrow 0+$	
$= - \infty$ $popub II-20 pogy$ $= - = - = - = - = - = - = - = - = - = -$	
$\int x = \frac{\pi}{2} - \pi \sigma u \alpha populy$ $\lim_{x \to \infty} g(x) = \lim_{x \to \infty} x = \frac{\pi}{2}$	
$\lim_{x \to \frac{\pi}{2} - y(x) = \lim_{x \to \frac{\pi}{2} - y(x) = 0} x = \frac{\pi}{2}$	
$\lim_{X \to \frac{\pi}{2} +} y(x) = \lim_{X \to \frac{\pi}{2} +} sin x = 1$	
papul I-20 pagy	

Відповідь: а) розрив другого роду

б) розрив першого роду