

Multizestaw zadań

Robert Fidytek

1 Wikieł/Z3.12c

1. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 1

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+1+1)!(n+1)!}{(n+1+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1+1)! + (n+1)!}{(n+1+2)!} &= \\ \frac{(n+1)!(n+1+1+1)}{(n+1)!(n+1+2)(n+1+1)} &= \\ \frac{1}{n+1+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n+1+1$ C. $n+1+2$ D. $1+1$ E. $1+2$ F. $-1+1$ G. $-1+2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

2. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 2

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+2+1)!(n+2)!}{(n+2+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+2+1)! + (n+2)!}{(n+2+2)!} &= \\ \frac{(n+2)!(n+2+1+1)}{(n+2)!(n+2+2)(n+2+1)} &= \\ \frac{1}{n+2+2} &= 0\end{aligned}$$

$$\frac{1}{n+2+1} = 0$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n+2+1$ C. $n+2+2$ D. $2+1$ E. $2+2$ F. $-2+1$ G. $-2+2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

3. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 3

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+3+1)!+(n+3)!}{(n+3+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3+1)!+(n+3)!}{(n+3+2)!} &= \\ \frac{(n+3)!(n+3+1+1)}{(n+3)!(n+3+2)(n+3+1)} &= \\ \frac{1}{n+3+1} &= 0 \end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n+3+1$ C. $n+3+2$ D. $3+1$ E. $3+2$ F. $-3+1$ G. $-3+2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

4. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 4

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+4+1)!+(n+4)!}{(n+4+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+4+1)!+(n+4)!}{(n+4+2)!} &= \\ \frac{(n+4)!(n+4+1+1)}{(n+4)!(n+4+2)(n+4+1)} &= \\ \frac{1}{n+4+1} &= 0 \end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 4 + 1$ C. $n + 4 + 2$ D. $4 + 1$ E. $4 + 2$ F. $-4 + 1$ G. $-4 + 2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

5. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 5

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+5+1)!+(n+5)!}{(n+5+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+5+1)!+(n+5)!}{(n+5+2)!} &= \\ \frac{(n+5)!(n+5+1+1)}{(n+5)!(n+5+2)(n+5+1)} &= \\ \frac{1}{n+5+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 5 + 1$ C. $n + 5 + 2$ D. $5 + 1$ E. $5 + 2$ F. $-5 + 1$ G. $-5 + 2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

6. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 6

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+6+1)!+(n+6)!}{(n+6+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+6+1)!+(n+6)!}{(n+6+2)!} &= \\ \frac{(n+6)!(n+6+1+1)}{(n+6)!(n+6+2)(n+6+1)} &= \\ \frac{1}{n+6+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 6 + 1$ C. $n + 6 + 2$ D. $6 + 1$ E. $6 + 2$ F. $-6 + 1$ G. $-6 + 2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

7. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 7

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+7+1)!+(n+7)!}{(n+7+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+7+1)!+(n+7)!}{(n+7+2)!} &= \\ \frac{(n+7)!(n+7+1+1)}{(n+7)!(n+7+2)(n+7+1)} &= \\ \frac{1}{n+7+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 7 + 1$ C. $n + 7 + 2$ D. $7 + 1$ E. $7 + 2$ F. $-7 + 1$ G. $-7 + 2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

8. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 8

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+8+1)!+(n+8)!}{(n+8+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+8+1)!+(n+8)!}{(n+8+2)!} &= \\ \frac{(n+8)!(n+8+1+1)}{(n+8)!(n+8+2)(n+8+1)} &= \\ \frac{1}{n+8+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 8 + 1$ C. $n + 8 + 2$ D. $8 + 1$ E. $8 + 2$ F. $-8 + 1$ G. $-8 + 2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

9. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 9

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+9+1)!+(n+9)!}{(n+9+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+9+1)!+(n+9)!}{(n+9+2)!} &= \\ \frac{(n+9)!(n+9+1+1)}{(n+9)!(n+9+2)(n+9+1)} &= \\ \frac{1}{n+9+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 9 + 1$ C. $n + 9 + 2$ D. $9 + 1$ E. $9 + 2$ F. $-9 + 1$ G. $-9 + 2$ H. ∞ I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

10. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 10

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+10+1)!+(n+10)!}{(n+10+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+10+1)!+(n+10)!}{(n+10+2)!} &= \\ \frac{(n+10)!(n+10+1+1)}{(n+10)!(n+10+2)(n+10+1)} &= \\ \frac{1}{n+10+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 10 + 1$ C. $n + 10 + 2$ D. $10 + 1$ E. $10 + 2$ F. $-10 + 1$ G. $-10 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

11. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 11

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+11+1)!+(n+11)!}{(n+11+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+11+1)!+(n+11)!}{(n+11+2)!} &= \\ \frac{(n+11)!(n+11+1+1)}{(n+11)!(n+11+2)(n+11+1)} &= \\ \frac{1}{n+11+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 11 + 1$ C. $n + 11 + 2$ D. $11 + 1$ E. $11 + 2$ F. $-11 + 1$ G. $-11 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

12. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 12

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+12+1)!+(n+12)!}{(n+12+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+12+1)!+(n+12)!}{(n+12+2)!} &= \\ \frac{(n+12)!(n+12+1+1)}{(n+12)!(n+12+2)(n+12+1)} &= \\ \frac{1}{n+12+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 12 + 1$ C. $n + 12 + 2$ D. $12 + 1$ E. $12 + 2$ F. $-12 + 1$ G. $-12 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

13. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 13

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+13+1)!+(n+13)!}{(n+13+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+13+1)!+(n+13)!}{(n+13+2)!} &= \\ \frac{(n+13)!(n+13+1+1)}{(n+13)!(n+13+2)(n+13+1)} &= \\ \frac{1}{n+13+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 13 + 1$ C. $n + 13 + 2$ D. $13 + 1$ E. $13 + 2$ F. $-13 + 1$ G. $-13 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

14. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 14

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+14+1)!+(n+14)!}{(n+14+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+14+1)!+(n+14)!}{(n+14+2)!} &= \\ \frac{(n+14)!(n+14+1+1)}{(n+14)!(n+14+2)(n+14+1)} &= \\ \frac{1}{n+14+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 14 + 1$ C. $n + 14 + 2$ D. $14 + 1$ E. $14 + 2$ F. $-14 + 1$ G. $-14 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

15. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 15

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+15+1)!+(n+15)!}{(n+15+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+15+1)!+(n+15)!}{(n+15+2)!} &= \\ \frac{(n+15)!(n+15+1+1)}{(n+15)!(n+15+2)(n+15+1)} &= \\ \frac{1}{n+15+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 15 + 1$ C. $n + 15 + 2$ D. $15 + 1$ E. $15 + 2$ F. $-15 + 1$ G. $-15 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

16. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 16

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+16+1)!+(n+16)!}{(n+16+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+16+1)!+(n+16)!}{(n+16+2)!} &= \\ \frac{(n+16)!(n+16+1+1)}{(n+16)!(n+16+2)(n+16+1)} &= \\ \frac{1}{n+16+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 16 + 1$ C. $n + 16 + 2$ D. $16 + 1$ E. $16 + 2$ F. $-16 + 1$ G. $-16 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

17. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 17

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+17+1)!+(n+17)!}{(n+17+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+17+1)!+(n+17)!}{(n+17+2)!} &= \\ \frac{(n+17)!(n+17+1+1)}{(n+17)!(n+17+2)(n+17+1)} &= \\ \frac{1}{n+17+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 17 + 1$ C. $n + 17 + 2$ D. $17 + 1$ E. $17 + 2$ F. $-17 + 1$ G. $-17 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

18. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 18

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+18+1)!+(n+18)!}{(n+18+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+18+1)!+(n+18)!}{(n+18+2)!} &= \\ \frac{(n+18)!(n+18+1+1)}{(n+18)!(n+18+2)(n+18+1)} &= \\ \frac{1}{n+18+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 18 + 1$ C. $n + 18 + 2$ D. $18 + 1$ E. $18 + 2$ F. $-18 + 1$ G. $-18 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

19. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 19

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+19+1)!+(n+19)!}{(n+19+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+19+1)!+(n+19)!}{(n+19+2)!} &= \\ \frac{(n+19)!(n+19+1+1)}{(n+19)!(n+19+2)(n+19+1)} &= \\ \frac{1}{n+19+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 19 + 1$ C. $n + 19 + 2$ D. $19 + 1$ E. $19 + 2$ F. $-19 + 1$ G. $-19 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

20. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 20

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+20+1)!+(n+20)!}{(n+20+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+20+1)!+(n+20)!}{(n+20+2)!} &= \\ \frac{(n+20)!(n+20+1+1)}{(n+20)!(n+20+2)(n+20+1)} &= \\ \frac{1}{n+20+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 20 + 1$ C. $n + 20 + 2$ D. $20 + 1$ E. $20 + 2$ F. $-20 + 1$ G. $-20 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

21. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 21

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+21+1)!+(n+21)!}{(n+21+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+21+1)!+(n+21)!}{(n+21+2)!} &= \\ \frac{(n+21)!(n+21+1+1)}{(n+21)!(n+21+2)(n+21+1)} &= \\ \frac{1}{n+21+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 21 + 1$ C. $n + 21 + 2$ D. $21 + 1$ E. $21 + 2$ F. $-21 + 1$ G. $-21 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

22. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 22

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+22+1)!+(n+22)!}{(n+22+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+22+1)!+(n+22)!}{(n+22+2)!} &= \\ \frac{(n+22)!(n+22+1+1)}{(n+22)!(n+22+2)(n+22+1)} &= \\ \frac{1}{n+22+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 22 + 1$ C. $n + 22 + 2$ D. $22 + 1$ E. $22 + 2$ F. $-22 + 1$ G. $-22 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

23. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 23

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+23+1)!+(n+23)!}{(n+23+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+23+1)!+(n+23)!}{(n+23+2)!} &= \\ \frac{(n+23)!(n+23+1+1)}{(n+23)!(n+23+2)(n+23+1)} &= \\ \frac{1}{n+23+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 23 + 1$ C. $n + 23 + 2$ D. $23 + 1$ E. $23 + 2$ F. $-23 + 1$ G. $-23 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

24. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 24

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+24+1)!+(n+24)!}{(n+24+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+24+1)!+(n+24)!}{(n+24+2)!} &= \\ \frac{(n+24)!(n+24+1+1)}{(n+24)!(n+24+2)(n+24+1)} &= \\ \frac{1}{n+24+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 24 + 1$ C. $n + 24 + 2$ D. $24 + 1$ E. $24 + 2$ F. $-24 + 1$ G. $-24 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

25. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 25

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+25+1)!+(n+25)!}{(n+25+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+25+1)!+(n+25)!}{(n+25+2)!} &= \\ \frac{(n+25)!(n+25+1+1)}{(n+25)!(n+25+2)(n+25+1)} &= \\ \frac{1}{n+25+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 25 + 1$ C. $n + 25 + 2$ D. $25 + 1$ E. $25 + 2$ F. $-25 + 1$ G. $-25 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

26. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 26

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+26+1)!+(n+26)!}{(n+26+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+26+1)!+(n+26)!}{(n+26+2)!} &= \\ \frac{(n+26)!(n+26+1+1)}{(n+26)!(n+26+2)(n+26+1)} &= \\ \frac{1}{n+26+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 26 + 1$ C. $n + 26 + 2$ D. $26 + 1$ E. $26 + 2$ F. $-26 + 1$ G. $-26 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

27. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 27

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+27+1)!+(n+27)!}{(n+27+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+27+1)!+(n+27)!}{(n+27+2)!} &= \\ \frac{(n+27)!(n+27+1+1)}{(n+27)!(n+27+2)(n+27+1)} &= \\ \frac{1}{n+27+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 27 + 1$ C. $n + 27 + 2$ D. $27 + 1$ E. $27 + 2$ F. $-27 + 1$ G. $-27 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

28. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 28

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+28+1)!+(n+28)!}{(n+28+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+28+1)!+(n+28)!}{(n+28+2)!} &= \\ \frac{(n+28)!(n+28+1+1)}{(n+28)!(n+28+2)(n+28+1)} &= \\ \frac{1}{n+28+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 28 + 1$ C. $n + 28 + 2$ D. $28 + 1$ E. $28 + 2$ F. $-28 + 1$ G. $-28 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

29. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 29

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+29+1)!+(n+29)!}{(n+29+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+29+1)!+(n+29)!}{(n+29+2)!} &= \\ \frac{(n+29)!(n+29+1+1)}{(n+29)!(n+29+2)(n+29+1)} &= \\ \frac{1}{n+29+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 29 + 1$ C. $n + 29 + 2$ D. $29 + 1$ E. $29 + 2$ F. $-29 + 1$ G. $-29 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

30. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 30

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+30+1)!+(n+30)!}{(n+30+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+30+1)!+(n+30)!}{(n+30+2)!} &= \\ \frac{(n+30)!(n+30+1+1)}{(n+30)!(n+30+2)(n+30+1)} &= \\ \frac{1}{n+30+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 30 + 1$ C. $n + 30 + 2$ D. $30 + 1$ E. $30 + 2$ F. $-30 + 1$ G. $-30 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

31. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 31

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+21+1)!+(n+21)!}{(n+21+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+21+1)!+(n+21)!}{(n+21+2)!} &= \\ \frac{(n+21)!(n+21+1+1)}{(n+21)!(n+21+2)(n+21+1)} &= \\ \frac{1}{n+21+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 21 + 1$ C. $n + 21 + 2$ D. $21 + 1$ E. $21 + 2$ F. $-21 + 1$ G. $-21 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

32. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 32

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+32+1)!+(n+32)!}{(n+32+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+32+1)!+(n+32)!}{(n+32+2)!} &= \\ \frac{(n+32)!(n+32+1+1)}{(n+32)!(n+32+2)(n+32+1)} &= \\ \frac{1}{n+32+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 32 + 1$ C. $n + 32 + 2$ D. $32 + 1$ E. $32 + 2$ F. $-32 + 1$ G. $-32 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

33. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 33

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+33+1)!+(n+33)!}{(n+33+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+33+1)!+(n+33)!}{(n+33+2)!} &= \\ \frac{(n+33)!(n+33+1+1)}{(n+33)!(n+33+2)(n+33+1)} &= \\ \frac{1}{n+33+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 33 + 1$ C. $n + 33 + 2$ D. $33 + 1$ E. $33 + 2$ F. $-33 + 1$ G. $-33 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

34. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 34

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+34+1)!+(n+34)!}{(n+34+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+34+1)!+(n+34)!}{(n+34+2)!} &= \\ \frac{(n+34)!(n+34+1+1)}{(n+34)!(n+34+2)(n+34+1)} &= \\ \frac{1}{n+34+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 34 + 1$ C. $n + 34 + 2$ D. $34 + 1$ E. $34 + 2$ F. $-34 + 1$ G. $-34 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

35. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 35

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+35+1)!+(n+35)!}{(n+35+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+35+1)!+(n+35)!}{(n+35+2)!} &= \\ \frac{(n+35)!(n+35+1+1)}{(n+35)!(n+35+2)(n+35+1)} &= \\ \frac{1}{n+35+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 35 + 1$ C. $n + 35 + 2$ D. $35 + 1$ E. $35 + 2$ F. $-35 + 1$ G. $-35 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

36. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 36

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+36+1)!+(n+36)!}{(n+36+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+36+1)!+(n+36)!}{(n+36+2)!} &= \\ \frac{(n+36)!(n+36+1+1)}{(n+36)!(n+36+2)(n+36+1)} &= \\ \frac{1}{n+36+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 36 + 1$ C. $n + 36 + 2$ D. $36 + 1$ E. $36 + 2$ F. $-36 + 1$ G. $-36 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

37. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 37

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+37+1)!+(n+37)!}{(n+37+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+37+1)!+(n+37)!}{(n+37+2)!} &= \\ \frac{(n+37)!(n+37+1+1)}{(n+37)!(n+37+2)(n+37+1)} &= \\ \frac{1}{n+37+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 37 + 1$ C. $n + 37 + 2$ D. $37 + 1$ E. $37 + 2$ F. $-37 + 1$ G. $-37 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

38. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 38

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+38+1)!+(n+38)!}{(n+38+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+38+1)!+(n+38)!}{(n+38+2)!} &= \\ \frac{(n+38)!(n+38+1+1)}{(n+38)!(n+38+2)(n+38+1)} &= \\ \frac{1}{n+38+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 38 + 1$ C. $n + 38 + 2$ D. $38 + 1$ E. $38 + 2$ F. $-38 + 1$ G. $-38 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

39. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 39

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+39+1)!+(n+39)!}{(n+39+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+39+1)!+(n+39)!}{(n+39+2)!} &= \\ \frac{(n+39)!(n+39+1+1)}{(n+39)!(n+39+2)(n+39+1)} &= \\ \frac{1}{n+39+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 39 + 1$ C. $n + 39 + 2$ D. $39 + 1$ E. $39 + 2$ F. $-39 + 1$ G. $-39 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

40. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 40

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+40+1)!+(n+40)!}{(n+40+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+40+1)!+(n+40)!}{(n+40+2)!} &= \\ \frac{(n+40)!(n+40+1+1)}{(n+40)!(n+40+2)(n+40+1)} &= \\ \frac{1}{n+40+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 40 + 1$ C. $n + 40 + 2$ D. $40 + 1$ E. $40 + 2$ F. $-40 + 1$ G. $-40 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

41. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 41

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+41+1)!+(n+41)!}{(n+41+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+41+1)!+(n+41)!}{(n+41+2)!} &= \\ \frac{(n+41)!(n+41+1+1)}{(n+41)!(n+41+2)(n+41+1)} &= \\ \frac{1}{n+41+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 41 + 1$ C. $n + 41 + 2$ D. $41 + 1$ E. $41 + 2$ F. $-41 + 1$ G. $-41 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

42. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 42

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+42+1)!+(n+42)!}{(n+42+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+42+1)!+(n+42)!}{(n+42+2)!} &= \\ \frac{(n+42)!(n+42+1+1)}{(n+42)!(n+42+2)(n+42+1)} &= \\ \frac{1}{n+42+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 42 + 1$ C. $n + 42 + 2$ D. $42 + 1$ E. $42 + 2$ F. $-42 + 1$ G. $-42 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

43. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 43

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+43+1)!+(n+43)!}{(n+43+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+43+1)!+(n+43)!}{(n+43+2)!} &= \\ \frac{(n+43)!(n+43+1+1)}{(n+43)!(n+43+2)(n+43+1)} &= \\ \frac{1}{n+43+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 43 + 1$ C. $n + 43 + 2$ D. $43 + 1$ E. $43 + 2$ F. $-43 + 1$ G. $-43 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

44. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 44

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+44+1)!+(n+44)!}{(n+44+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+44+1)!+(n+44)!}{(n+44+2)!} &= \\ \frac{(n+44)!(n+44+1+1)}{(n+44)!(n+44+2)(n+44+1)} &= \\ \frac{1}{n+44+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 44 + 1$ C. $n + 44 + 2$ D. $44 + 1$ E. $44 + 2$ F. $-44 + 1$ G. $-44 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

45. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 45

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+45+1)!+(n+45)!}{(n+45+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+45+1)!+(n+45)!}{(n+45+2)!} &= \\ \frac{(n+45)!(n+45+1+1)}{(n+45)!(n+45+2)(n+45+1)} &= \\ \frac{1}{n+45+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 45 + 1$ C. $n + 45 + 2$ D. $45 + 1$ E. $45 + 2$ F. $-45 + 1$ G. $-45 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

46. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 46

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+46+1)!+(n+46)!}{(n+46+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+46+1)!+(n+46)!}{(n+46+2)!} &= \\ \frac{(n+46)!(n+46+1+1)}{(n+46)!(n+46+2)(n+46+1)} &= \\ \frac{1}{n+46+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 46 + 1$ C. $n + 46 + 2$ D. $46 + 1$ E. $46 + 2$ F. $-46 + 1$ G. $-46 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

47. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 47

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+47+1)!+(n+47)!}{(n+47+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+47+1)!+(n+47)!}{(n+47+2)!} &= \\ \frac{(n+47)!(n+47+1+1)}{(n+47)!(n+47+2)(n+47+1)} &= \\ \frac{1}{n+47+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 47 + 1$ C. $n + 47 + 2$ D. $47 + 1$ E. $47 + 2$ F. $-47 + 1$ G. $-47 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

48. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 48

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+48+1)!+(n+48)!}{(n+48+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+48+1)!+(n+48)!}{(n+48+2)!} &= \\ \frac{(n+48)!(n+48+1+1)}{(n+48)!(n+48+2)(n+48+1)} &= \\ \frac{1}{n+48+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 48 + 1$ C. $n + 48 + 2$ D. $48 + 1$ E. $48 + 2$ F. $-48 + 1$ G. $-48 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

49. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 49

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+49+1)!+(n+49)!}{(n+49+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+49+1)!+(n+49)!}{(n+49+2)!} &= \\ \frac{(n+49)!(n+49+1+1)}{(n+49)!(n+49+2)(n+49+1)} &= \\ \frac{1}{n+49+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 49 + 1$ C. $n + 49 + 2$ D. $49 + 1$ E. $49 + 2$ F. $-49 + 1$ G. $-49 + 2$ H. ∞
I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A

50. Zadanie z Wikieł Z 3.12 c) moja wersja nr 50

Obliczyć granicę ciągu $a_n = \frac{(n+50+1)!+(n+50)!}{(n+50+2)!}$.

Rozwiązanie (autor Patryk Wirkus , recenzent):

$$\begin{aligned}\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+50+1)!+(n+50)!}{(n+50+2)!} &= \\ \frac{(n+50)!(n+50+1+1)}{(n+50)!(n+50+2)(n+50+1)} &= \\ \frac{1}{n+50+1} &= 0\end{aligned}$$

Odpowiedź:

0

Test:

A.0 B. $n + 50 + 1$ C. $n + 50 + 2$ D. $50 + 1$ E. $50 + 2$ F. $-50 + 1$ G. $-50 + 2$ H. ∞

I. $-\infty$

Test poprawna odpowiedź:

A