

Tanulási cél: megismerni a határérték fogalmát, begyakorolni határértékek kiszámolását.

Tananyag: lecke08a.pdf

Ellenőrző kérdések

1. Mennyi az $a_n = (-1)^n n + (n - 8)^2$ sorozat kilencedik eleme?

- ☐ -2
- ☐ -1
- ☐ 1
- ☒ Nulla

mehet

2. Mi lehet az $a_n = (4, 7, 10, 13, 16...)$ sorozat hozzárendelési utasítása?

- ☒ $a_n = 3n + 1$
- ☐ $a_n = 2n + 2$
- ☐ $a_n = n^2 + 3$
- ☐ $a_n = 2n^2 + n - 1$

mehet

3. Mennyi az $a_n = (2n + 1)^2 - 2(n + 1)^2$ sorozat határértéke?

- ☐ 0
- ☒ ∞
- ☐ $-\infty$
- ☐ 2

mehet

4. Mennyi az $a_n = (1 - n)^2 - (n + 1)^2$ sorozat határértéke?

- ☐ 1
- ☐ 0
- ☐ ∞
- ☒ $-\infty$

mehet

5. Mennyi az $a_n = \frac{n - 1}{3n + 2}$ sorozat határértéke?

☒ $\frac{1}{3}$ ☐ 3☐ 2☐ ∞

mehet



6. Mennyi az $a_n = \frac{n^2 - 1}{-2n^2 + 2}$ sorozat határértéke?

☐ $\frac{1}{2}$ ☐ 0☐ -2☒ $-\frac{1}{2}$

mehet



7. Mennyi az $a_n = \frac{n(2-n)^2}{-n^2 + 2}$ sorozat határértéke?

☐ 0☒ $-\infty$ ☐ ∞ ☐ -1

mehet



8. Mennyi az $a_n = \frac{(n-2)^2 - (n-3)^2}{2n-3}$ sorozat határértéke?

☐ 0☐ ∞ ☐ $-\infty$ ☐ 1

mehet



9. Mennyi az $\varepsilon = 0.01$ -hez tartó legkisebb küszöbindex az $a_n = \frac{1-n}{1-2n}$ sorozat esetén?

☒ 76

- ☐ 77
- ☐ 74
- ☐ 765

mehet



10. Mennyi az $a_n = \frac{1 - 2^{2n+2}}{4^n - 3^n}$ sorozat limesze?

- ☐ 4
- ☒ -4
- ☐ ∞
- ☐ $-\infty$

mehet



11. Mennyi az $a_n = \sqrt{n^2 - n} - \sqrt{n^2 - 1}$ sorozat határértéke?

- ☐ $\frac{3}{7}$
- ☐ $-\frac{11}{23}$
- ☒ $-\frac{1}{2}$
- ☐ $\frac{1}{2}$

mehet



12. Mennyi az $a_n = \frac{1}{\sqrt{n+2} - \sqrt{n}}$ sorozat határértéke?

- ☒ ∞
- ☐ 0
- ☐ nem létezik
- ☐ 10^{10}

mehet

Tananyag: lecke08b.pdf

Ellenőrző kérdések

13. Mennyi a $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^2 + 1}{2x^2 + x + 2}$ határérték?

- ☐ $\frac{1}{2}$
- ☐ 0
- ☐ $-\infty$
- ☒ $-\frac{1}{2}$

mehet

14. Mennyi a $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{-x^2 + 1}{2x^2 + x - 3}$ határérték?

- ☒ $-\frac{2}{5}$
- ☐ $\frac{2}{5}$
- ☐ $\frac{1}{2}$
- ☐ $-\frac{1}{2}$

mehet

15. Mennyi a $\lim_{x \rightarrow 4+} \frac{x-4}{\sqrt{x}-2}$ határérték?

- ☐ 0
- ☐ 6
- ☒ 4
- ☐ -4

mehet

16. Mennyi a $\lim_{x \rightarrow 0-} \frac{\sin^2 x}{x}$ határérték?

- ☐ ∞
- ☒ 0
- ☐ $-\infty$

☐ 1**mehet**

17. Mennyi a $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos^2 x}{x}$ határérték?

☒ 0☐ 1☐ -1☐ nem létezik**mehet**