

МАТЕМАТИЧНИЙ ЗАНЗІБАР 2026

7 клас

9. Петрик поклав у банк «Неймовірний» 2400 гривень. Кожного року сума вкладу збільшується на $\frac{2}{5}$. Через скільки років його вклад потроїться?

10. Скільки існує трицифрових чисел, які націло діляться на останню цифру?

11. Петрик придбав набір з десяти табличок з цифрами 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0. Яке найбільше трицифрове число, яке ділиться на 14, він зможе утворити з допомогою цього набору?

12. Розв'яжіть рівняння у простих числах

$$2m + m^2 + 30 = 4n + n^2$$

13. Розв'яжіть рівняння

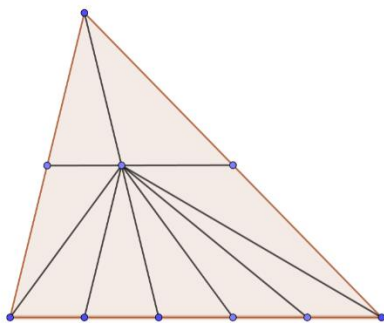
$$\overline{aa^2} + \overline{bb} = \overline{ccccc}?$$

У відповіді вкажіть всі можливі значення $\overline{abc}$

14. Використовуючи всі чотири числа 1,3,4,7 і знаки арифметичних дій, складіть вираз з результатом 28.

15. Знайдіть всі такі натуральні числа, які є точними квадратами, і після збільшення на 1 двох останніх цифр також залишаються точним квадратом.

16. Скільки трикутників зображено на рисунку?

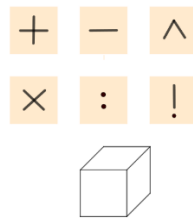


17. Знайдіть усі натуральні розв'язки рівняння

$$m! + (m + 1)! = n^2$$

У відповіді вкажіть суму всіх m і n

18.



Петрик придбав набір з одного кубика і шістьох наклейок з зображеннями математичних символів. Скільки різних кубиків може отримати Петрик, наклеївши по одній наклейці на кожен грань? Врахуйте, що наклейки можна клеїти з різною орієнтацією.

19. Знайдіть суму коефіцієнтів після розкриття дужок у виразі

$$(1 + 2x + y)^6$$

20. Скількома способами ходом ферзя можна послідовно побувати на трьох клітинках з літерами Т, О, Р і прочитати слово ТОР?

О	Р	Т	Т
Т	О	Р	Т
Р	Т	Т	О
Т	Т	О	Р

МАТЕМАТИЧНИЙ ЗАНЗІБАР 2026

8 клас

9. Скільки існує трицифрових чисел, які націло діляться на останню цифру?

10. Петрик придбав набір з десяти табличок з цифрами 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0. Яке найбільше трицифрове число, яке ділиться на 14, він зможе утворити з допомогою цього набору?

11. Розв'яжіть рівняння у простих числах

$$2m + m^2 + 30 = 4n + n^2$$

12. Розв'яжіть рівняння

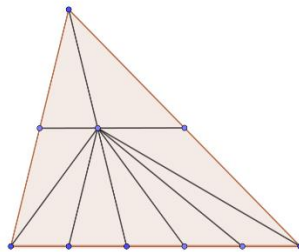
$$\overline{aa}^2 + \overline{bb} = \overline{ccccc}?$$

У відповіді вкажіть всі можливі значення $\overline{abc}$

13. Використовуючи всі чотири числа 1,3,4,7 і знаки арифметичних дій, складіть вираз з результатом 28.

14. Яку площу має прямокутний трикутник з гіпотенузою 10 і висотою 5?

15. Скільки трикутників зображено на рисунку?

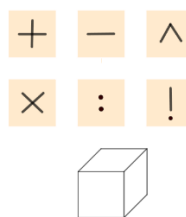


16. Знайдіть усі натуральні розв'язки рівняння

$$m! + (m + 1)! = n^2$$

У відповіді вкажіть суму всіх m і n

17.



Петрик придбав набір з одного кубика і шістьох наклейок з зображеннями математичних символів. Скільки різних кубиків може отримати Петрик,

наклеївши по одній наклейці на кожну грань? Врахуйте, що наклейки можна клеїти з різною орієнтацією.

18. Знайдіть суму коефіцієнтів після розкриття дужок у виразі

$$(1 + 2x + y)^6$$

19. Скількома способами ходом ферзя можна послідовно побувати на трьох клітинках з літерами Т, О, Р і прочитати слово ТОР?

О	Р	Т	Т
Т	О	Р	Т
Р	Т	Т	О
Т	Т	О	Р

20. Визначте максимальну кількість коренів рівняння

$$\left| a + \left| b + \left| c + \left| d + |x| \right| \right| \right| \right| = 1$$

МАТЕМАТИЧНИЙ ЗАНЗІБАР 2026

9 клас

9. Петрик придбав набір з десяти табличок з цифрами 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0. Яке найбільше трицифрове число, яке ділиться на 14, він зможе утворити з допомогою цього набору?

10. Розв'яжіть рівняння у простих числах

$$2m + m^2 + 30 = 4n + n^2$$

11. Розв'яжіть рівняння

$$\overline{aa^2} + \overline{bb} = \overline{cccc}?$$

У відповіді вкажіть всі можливі значення $\overline{abc}$

12. Використовуючи всі чотири числа 1,3,4,7 і знаки арифметичних дій, складіть вираз з результатом 28.

13. Яку площу має прямокутний трикутник з гіпотенузою 10 і висотою 5?

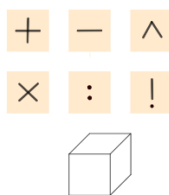
14. Скільки існує трицифрових чисел, які націло діляться на кожну свою цифру, серед своїх цифр не містять однакових і не містять одиницю?

15. Знайдіть усі натуральні розв'язки рівняння

$$m! + (m + 1)! = n^2$$

У відповіді вкажіть суму всіх m і n

16.



Петрик придбав набір з одного кубика і шістьох наклейок з зображеннями математичних символів. Скільки різних кубиків може отримати Петрик, наклеївши по одній наклейці на кожну грань? Врахуйте, що наклейки можна клеїти з різною орієнтацією.

17. Знайдіть суму коефіцієнтів після розкриття дужок у виразі

$$(1 + 2x + y)^6$$

18. Скількома способами ходом ферзя можна послідовно побувати на трьох клітинках з літерами Т, О, Р і прочитати слово ТОР?

О	Р	Т	Т
Т	О	Р	Т
Р	Т	Т	О
Т	Т	О	Р

19. Визначте максимальну кількість коренів рівняння

$$\left| a + \left| b + \left| c + \left| d + |x| \right| \right| \right| \right| = 1$$

20. Обчисліть $x^7 + \frac{1}{x^7}$, якщо $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$

МАТЕМАТИЧНИЙ ЗАНЗІБАР 2026

10-11 класи

9. Розв'яжіть рівняння у простих числах

$$2m + m^2 + 30 = 4n + n^2$$

10. Розв'яжіть рівняння

$$\overline{aa}^2 + \overline{bb} = \overline{cccc}?$$

У відповіді вкажіть всі можливі значення $\overline{abc}$

11. Використовуючи всі чотири числа 1,3,4,7 і знаки арифметичних дій, складіть вираз з результатом 28.

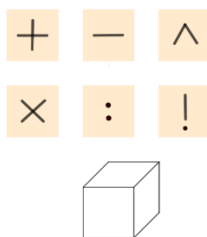
12. Яку площу має прямокутний трикутник з гіпотенузою 10 і висотою 5?

13. Скільки існує трицифрових чисел, які націло діляться на кожну свою цифру, серед своїх цифр не містять однакових і не містять одиницю ?

14. Знайдіть найменше значення виразу

$$\frac{72}{(\sin x - \sqrt{3} \cos x)^2} - \frac{1}{1 + (6x - 5\pi)^2}$$

15.



Петрик придбав набір з одного кубика і шістьох наклейок з зображеннями математичних символів. Скільки різних кубиків може отримати Петрик, наклеївши по одній наклейці на кожну грань? Врахуйте, що наклейки можна клеїти з різною орієнтацією.

16. Знайдіть суму коефіцієнтів після розкриття дужок у виразі

$$(1 + 2x + y)^6$$

17. Скількома способами ходом ферзя можна послідовно побувати на трьох клітинках з літерами Т, О, Р і прочитати слово ТОР?

О	Р	Т	Т
Т	О	Р	Т
Р	Т	Т	О
Т	Т	О	Р

18. Визначте максимальну кількість коренів рівняння

$$\left| a + \left| b + \left| c + \left| d + |x| \right| \right| \right| \right| = 1$$

19. Обчисліть $x^7 + \frac{1}{x^7}$, якщо $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$.

20. На яку найменшу кількість рівних пірамід можна розрізати куб?