

1. Скільки існує двоцифрових чисел, для запису яких використано лише парні цифри?

- ☐ А) 10 ☒ Б) 20 ☐ В) 30 ☐ Г) 40

2. Скількома нулями закінчується запис числа, яке дорівнює добутку: $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 15 \cdot 16$?

- ☐ А) 2 ☒ Б) 3 ☐ В) 4 ☐ Г) 5

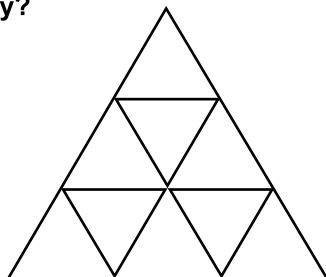
3. Вкажіть правильне твердження.

- ☐ А) 50 яблук можна розкласти на 5 купок, у кожній з яких буде непарна кількість яблук
☐ Б) Існує прямокутник, довжини сторін якого виражені натуральними числами в сантиметрах, причому одна з них на 1 см довша за іншу, і площа якого дорівнює 12345 см^2
☒ В) 3 будь-яких трьох натуральних чисел завжди знайдуться два таких, сума яких націло ділиться на 2
☐ Г) n - натуральне число. Значення виразу $(2n - 1)(2n + 3)$ є парним числом

4. У велосипеді ведуча шестірня має 44 зубці, а ведена – 20 зубців. Вкажіть найменше число обертів, що зробить ведуча шестірня, щоб шестірні зайняли первісне положення.

- ☐ А) 17 ☐ Б) 11 ☐ В) 7 ☒ Г) 5

5. Скільки рівносторонніх трикутників зображено на рисунку?



- ☐ А) 7 ☐ Б) 9 ☐ В) 11 ☒ Г) 13

6. З одного пункту в одному напрямку з інтервалом 0,4 год вилетіли два літаки. Перший летів зі швидкістю 640 км/год, а другий – зі швидкістю 720 км/год. Через скільки годин після вильоту другий літак буде попереду першого на відстані 24 км?

- ☐ А) 1,5 год ☐ Б) 2,5 год
☒ В) 3,5 год ☐ Г) 4,5 год

7. При яких найменших натуральних значеннях a і b є правильною рівність: $\frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{a}{2} - \frac{b}{3}$;

- ☐ А) $a = 2, b = -2$ ☐ Б) $a = -1, b = -1$
☐ В) $a = 2, b = 2$ ☒ Г) $a = 1, b = 1$

8. Знайдіть розв'язок рівняння: $\frac{13}{21} - \left(x - 2\frac{5}{7}\right) = \frac{3}{14}$.

- ☐ А) $3\frac{1}{14}$ ☒ Б) $3\frac{5}{42}$
☐ В) $3\frac{23}{42}$ ☐ Г) $3\frac{13}{42}$

9. У ящику лежали сливи і абрикоси. З'їли половину всіх слив і третину всіх абрикосів. Вкажіть правильне твердження.

- ☐ А) залишилася половина фруктів
☐ Б) залишилася третина фруктів
☒ В) залишилося більше половини фруктів
☐ Г) залишилося менше половини фруктів

10. Сума двох чисел дорівнює 374. Останньою цифрою одного із цих чисел є нуль. Якщо його відкинути, то отримаємо друге число. Знайдіть різницю цих чисел.

- ☐ А) 106 ☐ Б) 206 ☒ В) 306 ☐ Г) 406

11. Дріб $\frac{x}{6}$ скоротили на 2 й отримали дріб $\frac{2}{y}$. Знайдіть значення y .

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2 ☒ В) 3 ☐ Г) 4

12. Лелека пролетів 48 км зі швидкістю 40 км/год. Скільки змахів крильми зробив при цьому лелека, якщо щосекунди він робить 2 змахи?

- ☐ А) 10000 ☒ Б) 8640 ☐ В) 7960 ☐ Г) 5480

13. У коробці менше ніж 80 цукерок. Відомо, що їх можна поділити порівну між двома, трьома, або п'ятьма дітьми, але не можна поділити порівну між чотирма дітьми. Скільки цукерок в коробці?

- ☐ А) 60 ☐ Б) 50 ☐ В) 45 ☒ Г) 30

14. Якщо до даного числа додати 2, то отримане число буде кратним 5. Чому дорівнює остача від ділення даного числа на 5?

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2 ☒ В) 3 ☐ Г) 4

15. Вкажіть правильне твердження.

- ☐ А) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 2, то й саме число ділиться націло на 2
- ☒ Б) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 3, то й саме число ділиться націло на 3
- ☐ В) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 4, то й саме число ділиться націло на 4
- ☐ Г) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 6, то й саме число ділиться націло на 6

16. Туристи за перший день подолали $\frac{1}{3}$ висоти гори, за другий – $\frac{1}{3}$ висоти, що залишилася, за третій – знову $\frac{1}{3}$ висоти, що залишилася, а за четвертий день туристи подолали решту 800 м і досягли вершини. Знайдіть висоту гори.

- ☐ А) 1800 м ☐ Б) 2380 м
- ☒ В) 2700 м ☐ Г) 2810 м

17. Збільшиться, чи зменшиться значення дробу та в скільки разів, якщо до його знаменника додати число, яке дорівнює цьому знаменнику?

- ☐ А) Збільшиться у два рази
- ☐ Б) Збільшиться у 10 разів
- ☒ В) Зменшиться у два рази
- ☐ Г) Зменшиться у чотири рази

18. Через першу трубу басейн можна наповнити водою за 3 год, а через другу – за 6 год. Спочатку дві години була відкрита перша труба, потім її закрили й відкрили другу трубу. За скільки годин було наповнено басейн?

- ☐ А) За 3 год ☒ Б) За 4 год
- ☐ В) За 5 год ☐ Г) За 6 год

19. Перше число становить $\frac{1}{2}$ другого. У скільки разів друге число більше за перше?

- ☐ А) у $\frac{1}{2}$ раза ☐ Б) у $\frac{1}{4}$ раза
- ☒ В) у 2 рази ☐ Г) у 4 рази

20. Вкажіть правильне твердження: $a\%$ від числа b дорівнюють

- ☐ А) $(a - b)\%$ від числа a
- ☐ Б) $ab\%$ від числа a
- ☐ В) $(a + b)\%$ від числа a
- ☒ Г) $b\%$ від числа a

21. Ціна картоплі спочатку зросла на 10%, а потім знизилася на 10%. Як змінилася ціна картоплі порівняно з початковою?

- ☐ А) зросла на 1% ☐ Б) не змінилася
- ☐ В) знизилася на 5% ☒ Г) знизилася на 1%

22. Вкажіть правильне твердження.

- ☐ А) сума крайніх членів пропорції дорівнює сумі її середніх членів
- ☐ Б) добуток крайніх членів пропорції дорівнює пів сумі її середніх членів
- ☐ В) сума крайніх членів пропорції дорівнює пів сумі її крайніх членів
- ☒ Г) добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку її середніх членів

23. Ціну товару двічі підвищували, кожного разу на 50%. Якою стала ціна товару, якщо спочатку вона становила 16 грн?

- ☐ А) 32 грн ☒ Б) 36 грн
- ☐ В) 48 грн ☐ Г) 54 грн

24. Діаметр колеса автомобіля дорівнює 65 см. Автомобіль їде з такою швидкістю, що колеса роблять 6 обертів щосекунди. Знайдіть швидкість автомобіля в кілометрах за годину. Відповідь округліть до десятих.

- ☐ А) 40,41 км/год ☐ Б) 44,08 км/ год
- ☐ В) 41,1 км/год ☒ Г) 44,1 км/ год

25. Знайдіть довжину дуги, яку описує годинна стрілка завдовжки 6 см за 1 год.

- ☐ А) 2,18 см ☐ Б) 3,15 см
- ☒ В) 3,14 см ☐ Г) 3,18 см

26. На базі була 1 т апельсинів і мандаринів. Апельсини становили 99% маси цих фруктів. Скільки кілограмів апельсинів вивезли з бази, якщо їх залишилося 98% від залишку фруктів?

- ☐ А) 300 кг ☐ Б) 400 кг
- ☒ В) 500 кг ☐ Г) 600 кг

27. Знайдіть значення виразу $\frac{2\frac{2}{7} \cdot 2,4 \cdot 1\frac{5}{9} \cdot 1\frac{9}{16}}{3\frac{1}{3} \cdot 1,125 \cdot 1\frac{5}{7} \cdot 1\frac{7}{9}}$.

- ☐ А) 1,15 ☐ Б) $1\frac{1}{9}$ ☐ В) $1\frac{1}{16}$ ☒ Г) $1\frac{1}{6}$

28. Скільки існує трицифрових чисел, у яких остання цифра дорівнює добутку двох перших?

- ☐ А) 23 ☐ Б) 25
- ☒ В) 32 ☐ Г) 50

29. З якої найменшої кількості кусків дроту можна спаяти каркасну модель трикутної піраміди?

- ☐ А) 1 ☒ Б) 2
- ☐ В) 3 ☐ Г) 4

30. Скільки існує різних прямокутників, довжини сторін яких є цілими числами та периметр і площа яких виражені однаковим числом?

- ☐ А) 1 ☒ Б) 2
- ☐ В) 3 ☐ Г) 4