

1. Скільки буде, якщо три чверті збільшити на третину трьох чвертей?

- ☐ А) 2,5 ☐ Б) 1,5 ☐ В) 3 ☐ Г) 1

2. Яке з вказаних чисел ділиться на 3 без остачі?

- ☐ А) 125 ☐ Б) 259 ☐ В) 124 ☐ Г) 189

3. У класі дівчат утричі більше, ніж хлопців. Якою може бути кількість учнів у такому класі?

- ☐ А) 28 ☐ Б) 26 ☐ В) 22 ☐ Г) 21

4. Турист пройшов третину шляху за 3 год. За скільки годин він пройде решту шляху, якщо буде рухатися з тією ж швидкістю?

- ☐ А) 5 ☐ Б) 6 ☐ В) 8 ☐ Г) 9

5. Для подарунків придбали 96 шоколадок, 72 апельсини і 84 банани. Яку найбільшу кількість однакових подарунків можна з них зробити?

- ☐ А) 8 ☐ Б) 9 ☐ В) 10 ☐ Г) 12

6. Якщо до деякого числа додати 2, то отримане число буде кратне 5. Чому дорівнює остача від ділення першого числа на 5?

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2 ☐ В) 3 ☐ Г) 4

7. Дату записано у такому форматі 15.02.09 – п'ятнадцяте лютого 2009 року. Скільки разів дату XX століття можна записати, використовуючи лише одну цифру?

- ☐ А) 9 ☐ Б) 12 ☐ В) 13 ☐ Г) 14

8. Після скорочення дробу $\frac{21}{a}$ на 3 отримали дріб $\frac{b}{4}$. Знайдіть значення а.

- ☐ А) 8 ☐ Б) 12 ☐ В) 14 ☐ Г) 7

9. Людина впродовж доби моргає в середньому 11,52 тисячі разів, якщо вважати, що вона спить 8 год на добу. Скільки разів у середньому людина моргає протягом хвилини?

- ☐ А) 10 ☐ Б) 12 ☐ В) 50 ☐ Г) 150

10. Обчисліть значення виразу

$$\frac{2}{3 \cdot 5} + \frac{2}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{2}{29 \cdot 31}.$$

- ☐ А) 1 ☐ Б) $\frac{1}{2}$
☐ В) $\frac{28}{93}$ ☐ Г) $\frac{2}{15}$

11. Учні вирішили поїхати автобусом в цирк. Замовлення автобуса коштує 100 грн, а квиток у цирк на одного – 5 грн. Було вирішено, що кожен учень внесе по 8 грн. Яка найменша кількість учнів має взяти участь у поїздці, щоб це дозволило покрити всі витрати?

- ☐ А) 32 ☐ Б) 33 ☐ В) 34 ☐ Г) 35

12. Від шнура, довжина якого 10 м, спочатку відрізали $\frac{1}{5}$ його довжини, потім – $\frac{1}{25}$ початкової довжини, а потім – $\frac{1}{19}$ того, що залишилося. Скільки метрів шнура залишилося після цих трьох операцій?

- ☐ А) 5 ☐ Б) 6,8 ☐ В) 7,2 ☐ Г) 8,1

13. Знайдіть значення виразу $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$.

- ☐ А) $\frac{1}{2}$ ☐ Б) $\frac{3}{4}$ ☐ В) $\frac{5}{8}$ ☐ Г) $\frac{10}{16}$

14. Покупець придбав люстру з 15 лампочками і хоче мати можливість включати будь-яку кількість з них від 1 до 15. Яка найменша кількість звичайних вимикачів знадобиться для цього?

- ☐ А) 4 ☐ Б) 7 ☐ В) 10 ☐ Г) 15

15. Хлопчик витратив $\frac{13}{28}$ своїх грошей на купівлю підручників, а на купівлю цукерок – $\frac{11}{18}$ решти. Після цього у нього залишилося 35 гривень. Скільки гривень було у хлопчика спочатку?

- ☐ А) 200 ☐ Б) 168 ☐ В) 112 ☐ Г) 78

16. За перший день у магазині продали $\frac{5}{9}$ завезеної продукції, за другий – 35% залишку, а за третій – решту 52 кг. Скільки кілограмів продукції завезли в магазин?

- ☐ А) 236 ☐ Б) 180 ☐ В) 125 ☐ Г) 81

17. Група пластунів за перший день пододала $\frac{1}{3}$ висоти гори, за другий – $\frac{1}{3}$ висоти, що залишилася, за третій знову $\frac{1}{3}$ висоти, що залишилась, а за четвертий день пластуни подолали решту 800 м і досягли вершини.

Знайдіть висоту цієї гори.

- ☐ А) 2500 м ☐ Б) 2700 м
☐ В) 2,4 км ☐ Г) 2,7 км

18. Знайдіть значення виразу:

$$\left(1\frac{5}{54} - \frac{11}{36}\right) \cdot 3\frac{3}{5} \cdot 2\frac{2}{7} - 1\frac{2}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$$

- ☐ А) $\frac{2}{7}$ ☐ Б) $1\frac{11}{36}$
☐ В) $4\frac{10}{21}$ ☐ Г) $5\frac{8}{54}$

19. Збільшиться чи зменшиться дріб і у скільки разів, якщо його чисельник збільшити в 4 рази, а знаменник зменшити в 3 рази?

- ☐ А) зменшиться у 7 разів
☐ Б) збільшиться у 4 рази
☐ В) зменшиться у 3 рази
☐ Г) збільшиться у 12 разів

20. Обчисліть $\frac{2 - \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{2}}{2 + \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{2}}$.

- ☐ А) 2 ☐ Б) $\frac{1}{2}$ ☐ В) $\frac{1}{4}$ ☐ Г) $\frac{15}{17}$

21. Знайдіть значення виразу $2\frac{1}{14} - \frac{7}{12}a - b : c$, якщо $a = 2\frac{2}{7}$, $b = -3\frac{1}{3}$, $c = -1\frac{2}{3}$.

- ☐ А) $\frac{1}{14}$ ☐ Б) $1\frac{7}{12}$ ☐ В) $-1\frac{11}{42}$ ☐ Г) $-1\frac{22}{84}$

22. Андрій і Назар здають екзамени з математики. Оскільки вони обидва дуже захоплюються нею, то напевне отримають оцінку або 12, або 11, або 10. Скільки існує варіантів пар оцінок, отриманих ними на екзамені?

- ☐ А) 27 ☐ Б) 18 ☐ В) 9 ☐ Г) 6

23. Готуючись до іспиту, учень планував щодня розв'язувати 12 задач. Проте він розв'язував щодня на 4 задачі більше і вже за три дні до екзамену йому залишилося розв'язати 8 задач. Скільки днів планував учень готуватися до екзамену?

- ☐ А) 12 ☐ Б) 10 ☐ В) 8 ☐ Г) 6

24. Човен плыв 1,4 год за течією річки і 1,7 год проти течії. Шлях, який проплив човен за течією, виявився на 2,2 км меншим від шляху, який він проплив проти течії. Знайдіть швидкість течії, якщо швидкість човна в стоячій воді становить 28 км/год.

- ☐ А) 2 км/год ☐ Б) 2,5 км/год
☐ В) 3 км/год ☐ Г) 3,5 км/год

25. Знайдіть значення виразу:

$$\left(-2,04 : \frac{1}{25} - 3,61 : \left(-\frac{19}{4}\right)\right) : \left(-2\frac{4}{5}\right) + 0,6 : (-0,9)$$

- ☐ А) $\frac{4}{5}$ ☐ Б) $14\frac{4}{5}$ ☐ В) $\frac{5}{6}$ ☐ Г) $14\frac{5}{6}$

26. Скільки існує цілих значень a , при яких є цілим числом корінь рівняння $ax = -14$.

- ☐ А) Безліч ☐ Б) 1
☐ В) 8 ☐ Г) 14

27. Пес почав наздоганяти злочинця, коли той був на відстані 1,2 км від нього, і схопив його через 3 хв. З якою швидкістю біг пес, якщо злочинець намагався втекти зі швидкістю 0,2 км/хв.?

- ☐ А) 0,3 км/хв. ☐ Б) 0,4 км/хв.
☐ В) 0,5 км/хв. ☐ Г) 0,6 км/хв.

28. У шафі висіли сорочки, з яких $\frac{1}{3}$ були білого кольору, а 5 сорочок – чорного кольору.

Скільки всього сорочок було в шафі, якщо 50% з них були ні білими, ні чорними?

- ☐ А) 20 ☐ Б) 30 ☐ В) 40 ☐ Г) 50

29. Вкажіть правильне твердження.

При будь-якому цілому значенні n значення виразу $9(3n - 8) + 2(36 - 11n)$

- ☐ А) кратне 2 ☐ Б) кратне 3
☐ В) кратне 4 ☐ Г) кратне 5

30. Обсяг будівельних робіт збільшився на 80%. На скільки відсотків потрібно збільшити кількість робітників, якщо заплановано збільшення продуктивності праці на 20%?

- ☐ А) на 80% ☐ Б) на 60%
☐ В) на 50% ☐ Г) на 20%