

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 утрічі 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 остатча 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 ХХ 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 a.

- (○) 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 люстра 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 подолала $\frac{1}{3}$ висоти гори, за другий – $\frac{1}{3}$ висоти, що залишилася, за третій знову $\frac{1}{3}$ висоти, що залишилася, а за четвертий день 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

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

- 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 екзамен 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. Готовуючись 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 готовуватися до екзамену?

- А) 12 Б) 10 В) 8 Г) 6

24. Човен плив 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%