

1. Знайдіть значення виразу  $-0,9x - (0,6x + 0,5y)$ , якщо  $3x + y = -0,2$ .

- А) 0,6     Б) -0,3     В) 0,1     Г) -0,1

2. Розв'яжіть рівняння  $-9\frac{5}{6}b + 2\frac{3}{4}b + 1\frac{5}{12}b = 1\frac{7}{27}$ .

- А)  $\frac{1}{9}$      Б)  $-\frac{2}{9}$   
 В)  $\frac{1}{12}$      Г)  $-\frac{1}{9}$

3. Двоцифрове число, перша цифра якого 5, поділили на одноцифрове і отримали остачу 8. Знайдіть ділене.

- А) 51     Б) 52     В) 53     Г) 54

4. Знайдіть число, 28% якого дорівнюють значенню виразу  $(3\frac{7}{12} - 2\frac{11}{18} + 2\frac{1}{24}) \cdot 1\frac{5}{31}$ .

- А) 11,5     Б) 12,5  
 В)  $\frac{25}{2}$      Г)  $\frac{125}{10}$

5. 3 дівчат і 3 хлопчиків треба вибрати одного учня для чергування в шкільній їдальні. Яка ймовірність того, що чергуватиме хлопець?

- А)  $\frac{3}{9}$      Б)  $\frac{1}{6}$      В)  $\frac{1}{3}$      Г)  $\frac{3}{6}$

6. Знайдіть 40% від значення виразу  $(3\frac{1}{3} + 2,5) : (3\frac{1}{3} - 2,5)$ .

- А) 1,4     Б) 2,8     В) 3,2     Г) 2,5

7. На столі стояла коробка з цукерками. Андрій узяв половину цукерок, а Гануся - третину решти, після чого в коробці залишилося 6 цукерок. Скільки цукерок було в коробці спочатку?

- А) 20     Б) 18     В) 16     Г) 15

8. Вкажіть, скільки відсотків значення виразу  $-0,75 : (-1\frac{1}{4} : 3 + \frac{1}{6})$  становить від значення виразу  $\frac{17,5 : 3,5 + 1 : 0,5}{(12,68 - 11,18) \cdot \frac{1}{3}}$ .

- А)  $21\frac{3}{7}\%$      Б)  $\frac{150}{7}\%$   
 В)  $21\frac{1}{7}\%$      Г)  $21\frac{2}{7}\%$

9. Ворона і Лисиця можуть з'їсти разом головку сиру за 8 хв. За скільки хвилин може з'їсти цю головку сиру Лисиця, якщо Ворона може це зробити за 18 хв?

- А) 15     Б)  $14\frac{1}{2}$   
 В)  $14\frac{2}{5}$      Г) 14,4

10. Знайдіть такі значення  $x, y$ , щоб кожна з рівностей  $\frac{x}{12} = \frac{3}{4}$  і  $\frac{8}{3} = \frac{y}{x}$  була правильною.

- А)  $x = 8, y = 32$      Б)  $x = 9, y = 27$   
 В)  $x = 7, y = 32$      Г)  $x = 9, y = 24$

11. Вкажіть число, яке треба додати до чисельника і знаменника дробу  $\frac{18}{523}$ , щоб отримати дріб, який дорівнює  $\frac{6}{5}$ .

- А) 5     Б) 6     В) 7     Г) 8

12. Фермер привіз на базар бідон молока і за першу годину продав  $\frac{5}{9}$  молока. Якби він продав ще 20 літрів, то виявилось би, що він продав  $\frac{5}{6}$  молока. Скільки літрів молока було в бідоні?

- А) 100     Б) 88     В) 72     Г) 65

13. У шаховому турнірі брало участь 12 гравців. Турнір проходив за круговою системою, тобто кожен учасник турніру грав з іншим по одному разу. Скільки всього шахових партій було зіграно?

- А) 24     Б) 36     В) 48     Г) 66

14. Кількість відсутніх у класі учнів становить  $\frac{1}{6}$  від кількості присутніх. Після того, як один учень вийшов з класу, кількість відсутніх становила  $\frac{1}{5}$  кількості присутніх. Скільки всього учнів у цьому класі?

- А) 42     Б) 32     В) 28     Г) 26

15. Порівняйте числа  $a, b \neq 0$ , якщо  $\frac{3}{4}$  від  $a$  дорівнює  $\frac{2}{3}$  від  $b$ .

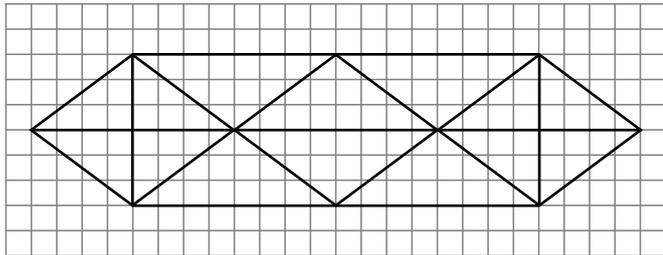
- А)  $a < b$   
 Б)  $a > b$   
 В)  $a = b$   
 Г) неможливо порівняти

16. Якщо  $x^2 - y^2 = 350$ ,  $x + y = 50$ , то  $x - y =$   
 А) 300     Б) 250     В) 70     Г) 100

17. У трикутнику  $ABC$  проведена бісектриса  $BL$ . Знайдіть величину кута  $A$ , якщо відомо, що  $AB = BL = LC$ .  
 А)  $52^\circ$      Б)  $36^\circ$      В)  $72^\circ$      Г)  $44^\circ$

18. Якою цифрою закінчується сума чисел  $121^{2010} + 126^{2010} + 125^{2010}$ ?  
 А) 1     Б) 2     В) 5     Г) 6

19. Скільки трикутників зображено на рисунку?



А) 16     Б) 18     В) 22     Г) 28

20. Знайдіть таке п'ятицифрове число  $\overline{abcde}$ , щоб двоцифрові числа  $\overline{ab}$ ,  $\overline{bc}$ ,  $\overline{cd}$ ,  $\overline{de}$  були квадратами натуральних чисел.  
 А) 49162     Б) 64812  
 В) 81254     Г) 81649

21. У черзі до шкільної їдальні стоять Юра, Микола, Володя, Сашко та Олег. Відомо, що Юра стоїть перед Миколою, але після Олега. Володя та Олег не стоять поруч, а Сашко не знаходиться поруч ні з Олегом, ні з Юрком, ні з Володею. Хто із хлопців стоїть у черзі найпершим?  
 А) Юрко     Б) Сашко  
 В) Володя     Г) Олег

22. При яких натуральних значеннях  $m$ ,  $n$ , добуток  $mn$  набуває найбільшого значення, якщо відомо, що  $m + n = 11$ ?  
 А)  $m = 9, n = 2$      Б)  $m = 8, n = 3$   
 В)  $m = 7, n = 4$      Г)  $m = 6, n = 5$

23. Скількома способами шість шахістів, серед яких є два майстри спорту, можуть розділитися на дві команди по три спортсмени в кожній для одночасної гри в двох містах так, щоб у кожній команді був майстер спорту?  
 А) 6     Б) 8     В) 9     Г) 12

24. Кожна непродана одиниця товару в магазині стає дешевшою вдвічі через кожні пів року. Скільки місяців повинен лежати товар, щоб він коштував не більше 10% від своєї початкової ціни?  
 А) 10     Б) 12     В) 18     Г) 24

25. На середині шляху між станціями  $A$  і  $B$ , відстань між якими 120 км, потяг, що рухався зі швидкістю 60 км/год, був затриманий на 10 хв. На скільки він повинен збільшити свою швидкість, щоб прибути на станцію  $B$  за розкладом?  
 А) на 6 км/год     Б) на 24 км/год  
 В) на 40 км/год     Г) на 12 км/год

26. Чотири дівчинки: Аня, Валя, Галя, Надя розмовляють, ставши в коло. Дівчинка в зеленій сукні (не Аня і не Валя) стоїть між дівчинкою в жовтій сукні і Надійкою. Дівчинка в білій сукні стоїть між дівчинкою в рожевій сукні і Валею. В якій сукні Аня?  
 А) Зелена     Б) Біла  
 В) Жовта     Г) Рожева

27. Дано куб з вершинами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Скільки існує різних маршрутів з вершини 1 у вершину 7 по ребрах куба, що кожен маршрут не проходить двічі через одну точку?  
 А) 6     Б) 12     В) 18     Г) 24

28. Квадрат зі стороною 1 розрізають на три прямокутники. Якого найбільшого цілого значення може набувати сума їх периметрів?  
 А) 5     Б) 6  
 В) 7     Г) 8

29. Дев'ять апельсинів коштують стільки гривень, скільки апельсинів можна купити за 1 гривню. Скільки коштують 15 апельсинів?  
 А) 3     Б) 5     В) 7     Г) 9

30. Число  $x$  становить 1% від числа  $y$ . Як треба змінити число  $y$ , щоб число  $x$  становило від нього 2%?  
 А) збільшити у 2 рази  
 Б) зменшити у 2 рази  
 В) збільшити у 4 рази  
 Г) зменшити у 4 рази