

ного розділу вміщено контрольні запитання й тестові завдання, за якими можна перевірити, як засвоєно тему.

Задачі підручника мають чотири рівні складності. Номери задач початкового рівня складності позначено штрихом ('). Це підготовчі вправи для тих, хто не впевнений, що добре зрозумів теоретичний матеріал. Нумери з кружечками (°) позначають задачі середнього рівня складності. Їх треба навчитися розв'язувати всім, щоб мати змогу вивчати алгебру далі. Нумери задач достатнього рівня складності не мають позначок біля номера. Навчившись розв'язувати їх, ви зможете впевнено демонструвати достатній рівень навчальних досягнень. Зірочками (*) позначено задачі високого рівня складності. Якщо не зможете відразу їх розв'язати, не засмучуйтесь, а виявіть терпіння й наполегливість. Радість від розв'язання складної задачі буде вам нагородою.

Скориставшись рубрикою «Дізнайтеся більше», ви зможете поглибити й розширити свої знання.

У підручнику використовуються спеціальні позначки (пиктограми). Вони допоможуть краще зорієнтуватися в навчальному матеріалі.



— Увага! Не допустіть помилку



— Важливо знати



— Як записати



— задачі про Україну і світ



— екологічні задачі



— фінансові розрахунки



— задачі на рух та його безпеку



— задачі про збереження здоров'я



— інтерактивні вправи



— домашні справи

Бажаємо вам успіхів у пізнанні нового і задоволення від навчання!

Розділ 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИВЧЕНОГО В 6 КЛАСІ

ЧИСЛА, ДІЇ З ЧИСЛАМИ. РОБОТА З ДАНИМИ

1. Знайдіть НСД чисельника і знаменника дробу та скоротіть дріб:

$$1) \frac{10}{35}; \quad 3) \frac{88}{198}; \quad 5) \frac{54}{144}; \quad 7) \frac{84}{147};$$

$$2) \frac{42}{70}; \quad 4) \frac{154}{210}; \quad 6) \frac{170}{374}; \quad 8) \frac{78}{114}.$$



2. Знайдіть НСД чисел:

1) 250 і 75; 2) 134 і 86; 3) 13 і 133; 4) 280 і 216.

3. Зведіть дроби на найменшого спільного знаменника:

$$1) \frac{7}{28} \text{ і } \frac{2}{42}; \quad 3) \frac{19}{36} \text{ і } \frac{17}{41};$$

$$2) \frac{5}{72} \text{ і } \frac{13}{218}; \quad 4) \frac{11}{93} \text{ і } \frac{5}{45}.$$



qr.orioncentr.com.ua/pd0sx

4. Знайдіть НСК чисел:

1) 51 і 153; 2) 21 і 17; 3) 30 і 42; 4) 660 і 2772.

5. Розташуйте числа в порядку збільшення:

$$1) -\frac{1}{11}; -\frac{3}{11}; -\frac{5}{11}; -\frac{7}{11}; 1\frac{6}{13}; 0; 1;$$

$$2) 1,09; 1,009; -2,4; -2,04; -2,004;$$

$$3) -0,5; (-0,5)^2; (-0,5)^3;$$

$$4) -0,2; (-0,2)^2; (-0,2)^3; 0.$$



qr.orioncentr.com.ua/9XPQK

6. Обчисліть:

$$1) \frac{1}{4} - \frac{1}{3} + \frac{2}{5}; \quad 3) \left(6\frac{1}{7} - 10\frac{3}{14}\right) : \left(-\frac{3}{7}\right) + 0,5;$$

$$2) 2\frac{1}{3} - \left(1\frac{1}{9} + 3\frac{2}{15}\right); \quad 4) 6,5 \cdot \frac{8}{13} + 5\frac{1}{3} : \left(-2\frac{2}{3}\right).$$

7. Обчисліть: $-\frac{5}{7} \cdot \left(-2\frac{1}{10}\right) + \frac{5}{9} \cdot \frac{27}{45}$.

8. Обчисліть:

$$1) |-36| : |-4| + |-11| \cdot |-5|; \quad 2) \left| -\frac{3}{4} - 0,15 \right| : 0,03.$$

9. Обчисліть: $\left| -\frac{4}{5} \right| - \left| -1\frac{1}{3} \right| \cdot \left| 2\frac{1}{16} \right|$.

10. Відповідно до порад дієтологів, Оксана дотримується правила 400/600/600. Тобто калорійність її сніданку становить приблизно 400 ккал, обіду і вечері — по 600 ккал. Також вона допускає два перекуси (другий сніданок і полуденок) по 200 ккал. За цими даними побудуйте стовпчасту діаграму добового споживання калорій Оксаною.

МАТЕМАТИЧНІ ВИРАЗИ, РІВНОСТІ, НЕРІВНОСТІ

11. Складіть числовий вираз і знайдіть його значення.

1) різниця суми чисел 2,4 і 1,6 та числа 5,18;

2) добуток суми чисел $\frac{2}{7}$ і $\frac{1}{14}$ тачисла $-\frac{1}{25}$;

3) частка від ділення суми чисел 5,1 і 1,9 на їхню різницю.



12. Складіть числовий вираз і знайдіть його значення.

1) сума квадратів чисел 1,5 та 0,3;

2) квадрат різниці чисел $1\frac{2}{5}$ і $-0,2$;3) різниця квадратів чисел $-\frac{1}{3}$ і $-\frac{5}{6}$;4) квадрат суми чисел $-19,1$ і $9,1$.

13. Складіть числовий вираз і знайдіть його значення:

1) добуток суми і різниці чисел -15 і 17 ;2) квадрат суми чисел $\frac{2}{9}$ і $-\frac{1}{3}$.

14. Знайдіть значення виразу:

1) $5,4a - 3,1$, якщо $a = 2$;2) $z + (x + y - 5z)$, якщо $x + y = 5$, $z = 2,1$.15. Знайдіть значення виразу $8x + 8y$, якщо $x + y = -1,5$.

16. У магазин надійшли два види канцелярських наборів. Один із них коштував a грн, а інший — b грн. Поясніть, який зміст мають вирази:

1) $a + b$; 2) $a - b$; 3) $2a + 3b$; 4) $5a - 4b$.

17. Із двох пунктів, відстань між якими s км, назустріч одна одній вийшли дві туристичні групи. Одна група рухалась зі швидкістю x км/год, а інша — зі швидкістю y км/год. Запишіть вираз для знаходження кількості годин, через яку туристичні групи зустрінуться.

18. Спростіть вираз:

1) $3,8 \cdot 5a \cdot (-7)$;5) $3 - 17y - 4(y + 13)$;2) $-0,25b \cdot 16k$;6) $-4(m + n) + 6,8m + 1,8n$;3) $2(3x - 4) + 5$;7) $2,4 - (x - (2,6x - 6))$;4) $-6(2a - 4) + 3(7 - a)$; 8) $5d - (4d - (3d - (2d - 1)))$.

19. Спростіть вираз:

1) $\frac{1}{2}a \cdot (-0,2b)$;2) $9(x + 2y) - (2x - 5y)$.

20. Розв'яжіть рівняння:

1) $5x + 19 = 14$;2) $22x - 1,1 = -x + 3,5$;3) $13 - 2(5z - 1) = 2 + z + 2z$;4) $7(2x - 1) - (3x - 8) = 64$;5) $\frac{y}{2} - \frac{2y}{3} = 1$;6) $(x - 5)(2x + 1) = 0$.

21. Розв'яжіть рівняння:

1) $3(x + 2) = 15$;2) $8 + 1\frac{1}{5}x = \frac{9}{10}x - 16$.
qr.orioncentr.com.ua/HjRAU