

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 1

Узагальнюємо вивчене в початковій школі

Варіант I

1. Запиши всі цифри, які можуть стояти на місці клітинки в істинній нерівності.

$$54 \square 2 < 5452$$

2. Визнач порядок дій і знайди значення виразу.

$$319582 - 84736 + 7294 : 14 \cdot 5$$

3. Прикинь, значення якого добутку буде найбільшим. Знайди його значення письмово.

$$8309 \cdot 26 \qquad 8309 \cdot 32 \qquad 8309 \cdot 42 \qquad 8309 \cdot 39$$

4. Розв'яжи рівняння та виконай перевірку.

$$210 : x = 600 : 20 \qquad 300 : y + 50 = 150$$

5. Розв'яжи задачу.

- Від заправки одночасно в різних напрямках від'їхали два автомобілі. Перший автомобіль їхав зі швидкістю 70 км/год, а другий — 80 км/год. Визнач відстань між автомобілями за 3 години, якщо вони рухалися з незмінною швидкістю.

6. Три афіші мають форму прямокутників. Заповни таблицю виконавши відповідні обчислення.

Афіша	Довжина сторони a (м)	Довжина сторони b (м)	Площа S (м ²)	Периметр P (м)
1	2	2		
2	4		36	
3		3		10

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 1

Узагальнюємо вивчене в початковій школі

Варіант II

1. Запиши всі цифри, які можуть стояти на місці клітинки в істинній нерівності.

$$37 \square 6 > 3756$$

2. Визнач порядок дій і знайди значення виразу.

$$127\,509 + 435\,687 - 12\,528 \cdot 2 : 72$$

3. Прикинь, значення якої частки буде найбільшим. Знайди її значення письмово.

$$84\,305 : 5$$

$$56\,490 : 5$$

$$76\,305 : 5$$

$$90\,240 : 5$$

4. Розв'яжи рівняння та виконай перевірку.

$$x : 4 = 800 : 20$$

$$250 - c : 8 = 150$$

5. Розв'яжи задачу.

- Від двох автостанцій одночасно виїхали назустріч один одному два автобуси. Перший їхав зі швидкістю 80 км/год, а другий — 70 км/год. За 3 години автобуси зустрілися. Визнач відстань між автостанціями, якщо автобуси їхали з незмінною швидкістю.

6. Три рекламні банери мають форму прямокутників. Заповни таблицю виконавши відповідні обчислення.

Банер	Довжина сторони a (м)	Довжина сторони b (м)	Площа S (м ²)	Периметр P (м)
1	3	3		
2	2		12	
3		5		18

6.

Килимок для цуценят має форму прямокутника зі сторонами 470 см і 840 см. Занеси ці дані в таблицю. Визнач площу й периметр килимка.

Довжина сторони a	Довжина сторони b	Площа S	Периметр P

7.

Розв'яжи задачу.

- Два благодійники вклали гроші в побудову реабілітаційного центру для тварин. Перший із них вклав 6 500 000 грн, другий — 4 800 000 грн. За перший місяць будівництва було витрачено $\frac{3}{5}$ усіх коштів. Скільки коштів благодійного внеску залишилось?

6.

Ковдра має форму прямокутника зі сторонами 220 см і 140 см. Занеси ці дані в таблицю. Обчисли площу й периметр ковдри.

Довжина сторони a	Довжина сторони b	Площа S	Периметр P

7.

Розв'яжи задачу.

- Першого тижня волонтери зібрали 8327000 грн, а другого — 9438000 грн. На придбання рюкзаків військовим вони витратили $\frac{3}{4}$ усіх коштів. Скільки коштів залишилось ?

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 3

Вивчаємо числа в межах трильйона

Варіант I

1. Знайди значення виразів і виконай перевірку.

$$1803 \cdot 315$$

$$8362 \cdot 307$$

$$2794500 : 69$$

$$1501525186 : 707$$

2. Знайди значення виразу зручним способом.

$$36 \cdot 18 + 36 \cdot 82 - 1600$$

3. Застосуй розподільний закон множення.

$$(b + 14) \cdot 8$$

$$6a + 6 \cdot 12$$

$$43y + 27y$$

$$61k - 48k$$

4. Розв'яжи рівняння.

$$11a + 4a - 30 = 15$$

$$5516 : y - 2 = 5$$

5. Розв'яжи задачу.

- Із двох пунктів, відстань між якими 30 км, одночасно в одному напрямку виїхали мотоцикл і автомобіль. За який час мотоцикл наздожене автомобіль, якщо швидкість руху мотоцикла 120 км/год, автомобіля — 105 км/год?

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 3

Вивчаємо числа в межах трильйона

Варіант II

1.

Знайди значення виразів і виконай перевірку.

$$19992000 : 98$$

$$326028 : 807$$

$$3050 \cdot 986$$

$$7273 \cdot 406$$

2.

Знайди значення виразу зручним способом.

$$47 \cdot 52 - 47 \cdot 48 + 288$$

3.

Застосуй розподільний закон множення.

$$(x + 12) \cdot 4$$

$$9k + 83 \cdot 9$$

$$32p + 18p$$

$$64c - 27c$$

4.

Розв'яжи рівняння.

$$7x - x + 3 = 15$$

$$7884 : c - 3 = 61$$

5.

Розв'яжи задачу.

▶ Із двох селищ в одному напрямку вирушили велосипедист і скутерист. Скутерист наздогнав велосипедиста за 2 години. Яка відстань між селищами, якщо швидкість руху скутериста 30 км/год, а велосипедиста — 18 км/год?

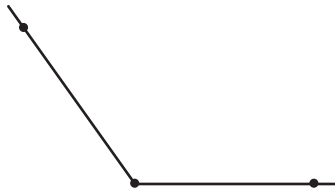
ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 4

Вимірювання кутів

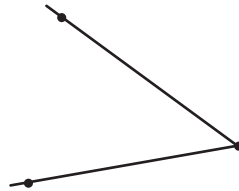
Варіант I

1.

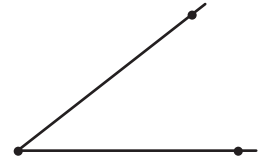
На якому рисунку зображено кут, градусна міра якого 38° ? Який це кут: прямий; тупий; гострий; розгорнутий?



a)



б)



в)

2.

Побудуй $\angle AOB = 65^\circ$; $\angle FSD = 110^\circ$. Визнач вид кожного кута.

3.

Запиши всі кути, зображені на рис. 1. Виміряй градусну міру кожного кута.

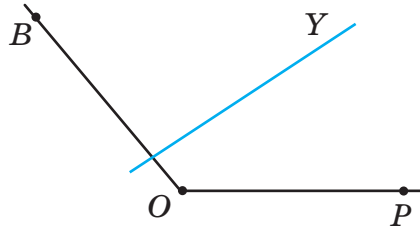


Рис. 1

4.

На рис. 2 $\angle YRF = 32^\circ$, $\angle FRV = 53^\circ$. Обчисли градусну міру $\angle VRV$.

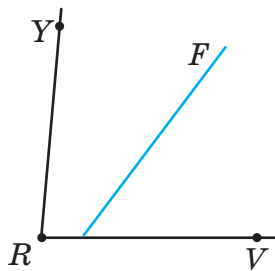


Рис. 2

5.

Побудуй кут, який дорівнює 145° . Побудуй кут, який на 65° менше від даного.

6.

Кут $\angle AOC$ поділено променем OP на два кути, причому $\angle POC = 50^\circ$, а $\angle AOP$ на 15° більший за $\angle POC$. Визнач градусну міру кута $\angle AOC$.

7.

Прямокутний паралелепіпед має довжину 5 см, ширину 8 см, висоту 2 см. Обчисли об'єм прямокутного паралелепіпеда. Знайди площу основи прямокутного паралелепіпеда, за можливості — різними способами.

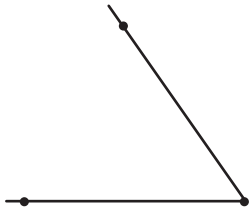
ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 4

Вимірювання кутів

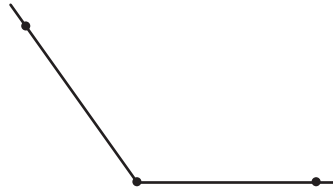
Варіант II

1.

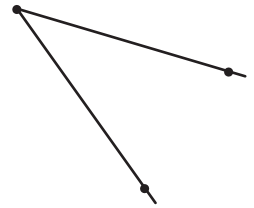
На якому рисунку зображено кут, градусна міра якого 55° ? Який це кут: прямий; тупий; гострий; розгорнутий?



а)



б)



в)

2.

Побудуй $\angle AOB = 40^\circ$; $\angle FSD = 95^\circ$. Визнач вид кожного кута.

3.

Запиши всі кути, зображені на рис. 1. Виміряй градусну міру кожного кута.

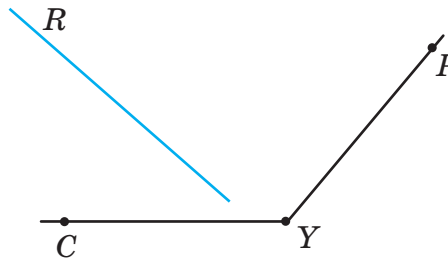


Рис. 1

4.

На рис. 2 $\angle BOF = 48^\circ$, $\angle FOV = 27^\circ$. Обчисли градусну міру $\angle BOV$.

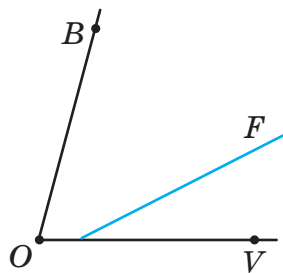


Рис. 2

- 5.** Побудуй кут, який дорівнює 130° . Побудуй кут, який на 45° менше від даного.
- 6.** Кут $\angle AOC$ поділено променем OB на два кути, причому $\angle BOC = 65^\circ$, а $\angle AOB$ на 18° менший від $\angle BOC$. Визнач градусну міру кута $\angle AOC$.
- 7.** Прямокутний паралелепіпед має довжину 7 см, ширину 3 см, висоту 9 см. Обчисли об'єм прямокутного паралелепіпеда. Знайди площу основи прямокутного паралелепіпеда, за можливості — різними способами.

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 5

Звичайні дроби

Варіант I

1.

Познач на координатному промені числа: $\frac{5}{6}$; $\frac{19}{12}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{6}$; $\frac{5}{12}$.
Випиши правильні дроби; неправильні дроби. З неправильних дробів виділи цілу частину.

2.

Порівняй числа.

$$\frac{8}{15} \bullet \frac{11}{15}; \quad 1\frac{7}{9} \bullet 3\frac{2}{9}; \quad 8\frac{5}{17} \bullet 8\frac{3}{17}; \quad 1\frac{1}{4} \bullet \frac{5}{4}.$$

3.

Заміни мішане число неправильним дробом.

$$1\frac{2}{5}; \quad 3\frac{7}{11}; \quad 12\frac{7}{8}; \quad 32\frac{5}{6}.$$

4.

Знайди значення виразів.

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{12}; \quad \frac{8}{13} + \frac{6}{13}; \quad 9\frac{14}{17} + 3\frac{6}{17}; \quad 8\frac{1}{4} - \left(1\frac{3}{4} + 2\frac{3}{4}\right); \quad 1 - \frac{2}{5}; \quad 1\frac{2}{9} - \frac{5}{9};$$
$$4\frac{2}{15} - 1\frac{4}{15}; \quad 11 - \left(5\frac{3}{7} - 2\frac{5}{7}\right).$$

5.

Розв'яжи рівняння.

$$1) \frac{4}{11} + \left(x - \frac{3}{11}\right) = \frac{8}{11};$$

$$2) 3\frac{3}{9} - \left(p + 1\frac{4}{9}\right) = 1\frac{5}{9}.$$

6.

Розв'яжи задачу.

- ▶ Туристики мали пройти 28 км. До привалу вони пройшли $7\frac{3}{5}$ км, а після привалу ще $12\frac{2}{5}$ км. Скільки кілометрів залишилося пройти туристкам?

7.

Знайди найменше натуральне число, яке задовольняє нерівність.

1) $a > \frac{37}{5};$

2) $\frac{48}{7} < p.$

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 5

Звичайні дроби

Варіант II

1.

Познач на координатному промені числа: $\frac{25}{16}$; $\frac{9}{16}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{13}{8}$. Випиши правильні дроби; неправильні дроби. З неправильних дробів виділи цілу частину.

2.

Порівняй числа.

$$\frac{7}{12} \bullet \frac{5}{12}; \quad 5\frac{8}{13} \bullet 2\frac{11}{13}; \quad 3\frac{6}{25} \bullet 4\frac{1}{25}; \quad 1\frac{1}{7} \bullet \frac{6}{7}.$$

3.

Заміни мішане число неправильним дробом.

$$1\frac{4}{9}; \quad 2\frac{8}{15}; \quad 11\frac{3}{5}; \quad 26\frac{3}{4}.$$

4.

Знайди значення виразів.

$$\frac{8}{15} + \frac{7}{15}; \quad \frac{9}{11} + \frac{5}{11}; \quad 7\frac{12}{13} + 1\frac{8}{13}; \quad 9\frac{1}{5} - \left(6\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5}\right); \quad 1 - \frac{4}{9}; \quad 1\frac{3}{7} - \frac{5}{7};$$
$$8\frac{6}{17} - 2\frac{11}{17}; \quad 15 - \left(4\frac{2}{9} - 2\frac{5}{9}\right).$$

5.

Розв'яжи рівняння.

$$1) \frac{14}{15} + \left(b + \frac{3}{15}\right) = \frac{8}{15}; \quad 2) \left(11\frac{1}{9} - k\right) - 7\frac{5}{9} = 1\frac{7}{9}.$$

6.

Розв'яжи задачу.

Тетяна збрала $12\frac{3}{20}$ кг макулатури, а Олег на $3\frac{6}{20}$ кг більше.

Скільки кілограмів макулатури збрали Олег і Тетяна разом?

7.

Знайди найбільше натуральне число, яке задовольняє нерівність.

1) $a < \frac{43}{7}$;

2) $\frac{52}{5} > f$.

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 6

Десяткові дроби.

Додавання і віднімання десяткових дробів

Варіант I

1.

Запиши числа у вигляді десяткових дробів.

$1\frac{7}{10}$

$4\frac{19}{100}$

$\frac{3}{100}$

$12\frac{135}{1000}$

$5\frac{2}{1000}$

2.

Запиши десяткові дроби у вигляді звичайного дробу або мішаного числа.

3,8

423,4

9,007

0,32;

0,6

3.

Познач на координатному промені точки з координатами: 0,3; 1,5; 2; 2,8.

4.

Накресли відрізки AB і CK , якщо $AB=2,4$ см, $CK=0,8$ см.

5.

1) Подай у метрах: 4 дм 8 см.

2) Подай у кілометрах: 3 м; 9 дм.

3) Подай у кілограмах: 356 г; 50 032 г.

6.

Порівняй дроби.

8,9 ● 8,89;

0,045 ● 1;

10,32 ● 10,319;

5,603 ● 5,6

7. Знайди значення виразів.

$5,6 + 9,4;$

$8,1 - 3,6;$

$7,8 + 1,4;$

$9 - 0,6;$

$8,24 - 0,16;$

$8,3 + 0,74;$

$3,024 - 0,5;$

$10,7 + 0,608.$

8. Знайди швидкості руху катера за течією річки та проти течії, якщо власна швидкість руху катера становить 32,8 км/год, а швидкість течії річки — 2,9 км/год.

9. З'ясуй, за яких натуральних значень букви нерівність є істинною.

1) $11,28 < x < 15,18;$

2) $98,33 < x < 101.$

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 6
Десяткові дроби.
Додавання і віднімання десяткових дробів

Варіант II

1.

Запиши числа у вигляді десяткових дробів.

$$8\frac{3}{10}$$

$$12\frac{84}{100}$$

$$1\frac{7}{100}$$

$$\frac{245}{1000}$$

$$2\frac{6}{1000}$$

2.

Запиши десяткові дроби у вигляді звичайного дробу або мішаного числа.

7,5

43,2

11,004

0,302

0,8

3.

Познач на координатному промені точки з координатами: 0,4; 1,7; 3; 2,3.

4.

Накресли відрізки AB і CK , якщо $AB=4,5$ см, $CK=0,7$ см.

5.

1) Подай у метрах: 8 дм 6 см.

2) Подай у кілометрах: 2 м; 7 дм.

3) Подай у кілограмах: 428 г; 40 028 г.

6.

Порівняй дроби.

7,4 ● 7,39;

0,075 ● 1;

16,02 ● 16,019;

14,804 ● 14,8.

7. Знайди значення виразів.

$$\begin{array}{cccc} 9,7 + 5,6; & 10,2 - 3,84; & 6,3 + 1,8; & 3 - 0,5; \\ 4,42 - 0,28; & 8,9 + 0,18; & 5,041 - 0,7; & 9,4 + 0,723. \end{array}$$

8. Знайди швидкості руху велосипедиста за вітром і проти вітру, якщо власна швидкість руху велосипедиста становить 12,8 км/год, а швидкість вітру — 2,4 км/год.

9. З'ясуй, за яких натуральних значень букви нерівність є істинною.

- 1) $24,32 < x < 27,4$;
- 2) $15,09 < x < 23$.

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 7

Десяткові дроби. Множення і ділення десяткових дробів

Варіант I

1.

Знайди значення виразів.

$6,4 \cdot 0,4;$

$6,4 : 16;$

$0,012 \cdot 5;$

$5,1 : 0,3;$

$1 : 0,25;$

$3,2 \cdot 1,25;$

$0,8 : 1,6;$

$0,07 \cdot 9,9.$

2.

Знайди значення виразів, застосувавши письмовий прийом.
Перевір одержані результати.

$600,3 : 7,5;$

$4,42 \cdot 0,63;$

$1,764 : 0,49;$

$3,76 \cdot 0,408.$

3.

Знайди значення виразу.

$15,81 : (24 - 23,66) - 18 : 37,5 + 3,2 \cdot 6,125$

4.

Розв'яжи рівняння.

$1) 21,71 + 4,06y = 27,8;$

$2) 4,6p + 3,8p - 1,6 = 0,5.$

5.

До зупинки потяг рухався 3 год зі швидкістю 64,8 км/год.
Після зупинки він рухався 2 год зі швидкістю 67,5 км/год. На
скільки більший шлях подолав потяг до зупинки, ніж після
зупинки?

6.

Довжина прямокутника дорівнює 3,6 см, а площа становить
5,04 см². Знайди периметр цього прямокутника.

7.

Запиши множину цифр, які можна поставити замість віконця,
щоб одержати істинну нерівність.

$1) 7,52 > 7, \blacksquare 3;$

$2) 6, \blacksquare 8 < 6,39.$

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 7

Десяткові дроби. Множення і ділення десяткових дробів

Варіант II

- 1.** Знайди значення виразів.
 $0,36 \cdot 7$; $1,08 : 12$; $6,2 \cdot 5$; $0,85 : 1,7$;
 $12 : 0,25$; $6,3 \cdot 1,1$; $8,4 : 0,14$; $0,27 \cdot 0,4$.
- 2.** Знайди значення виразів, застосувавши письмовий прийом. Перевір одержані результати.
 $588,2 : 6,8$; $0,72 \cdot 9,6$; $1,764 : 0,49$; $497,8 \cdot 2,07$.
- 3.** Знайди значення виразу.
 $0,098 \cdot 4,75 + 20,8 : (12 - 11,36) - 8 : 12,5$
- 4.** Розв'яжи рівняння.
1) $0,125y - 0,3 = 0,0875$; 2) $5,09a - 3,84a + 2,75 = 3,75$.
- 5.** До порту *A* пароплав рухався 5 год зі швидкістю 27,4 км/год. До наступного порту *B* він рухався 4 год зі швидкістю 26,8 км/год. Який шлях подолав пароплав?
- 6.** Периметр квадрата дорівнює 10,24 см. Знайди площу цього квадрата.
- 7.** Запиши множину цифр, які можна поставити замість віконця, щоб одержати істинну нерівність.
1) $7,43 < 7, \blacksquare 2$; 2) $3, \blacksquare 7 > 3,48$.

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 8

Середнє арифметичне. Відсотки

Варіант I

1.

Знайди середнє арифметичне чисел.

1) 12; 14; 16;

2) 4,7; 5,5; 3,9; 5,1.

2.

Подай у відсотках.

1) $\frac{27}{100}$; $\frac{6}{10}$; $\frac{2}{5}$;

2) 0,53; 1,64; 0,7; 1,3; 1,134.

3.

Запиши у вигляді звичайного дробу.

14 %; 24 %; 103 %; 270 %.

4.

Знайди:

1) 25 % від 36;

2) число, 25 % якого дорівнюють 36.

5.

У суботу 85 % відвідувачів мистецької виставки придбали аудіогід. Скільки відвідувачів було на виставці в суботу без аудіогіда, якщо за цей день виставку відвідали 120 осіб?

6.

Після того як туристична група подолала 7,07 км, виявилось, що було подолано 32 % запланованого маршруту. На скільки кілометрів більше залишилося подолати туристичній групі, ніж вона подолала?

7.

Автомобіль рухався 3 год зі швидкістю 90 км/год й 2 години — зі швидкістю 80 км/год. Знайди середню швидкість руху автомобіля.

8.

Знайди середнє арифметичне перших 100 чисел натурального ряду.

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 9

Підсумкова

Варіант I

1.

Обчисли:

а) $(19,2 : 1,6 + 9,86) \cdot 0,5 - 10,39$;

б) $(4^3 - 7^2) \cdot 84$.

2.

Розв'яжи рівняння $\left(x - 1\frac{8}{9}\right) + 3\frac{7}{9} = 4\frac{4}{9}$.

3.

Брусок льоду має розміри 1,2 x 0,6 x 0,1 м. Знайди масу цього бруска, якщо маса 1 см³ льоду дорівнює 0,9 г.

4.

Під час сушіння яблука втрачають 84 % своєї маси. Скільки треба взяти свіжих яблук, щоб одержати 32 кг сушених?

5.

Розв'яжи задачу, склавши рівняння.

► Різниця суми чисел x і 124 та числа 85 дорівнює 207. Знайди число x .

6.

Відстань між точками A і B дорівнює 8,5 см. Чи існує на прямій AB така точка M , щоб $AM + MB = 10,5$ см?

ДІАГНОСТИЧНА РОБОТА 9

Підсумкова

Варіант II

1.

Обчисли:

а) $(10,8 : 1,2 + 3,21) \cdot 0,7 - 5,42$;

б) $(6^3 - 8^2) : 38$.

2.

Розв'яжи рівняння $\left(x + 2\frac{9}{11}\right) - 4\frac{10}{11} = 1\frac{4}{11}$.

3.

Ящик із розмірами 3,4 x 1,5 x 0,3 м вщент заповнений піском. Яка маса піску в цьому ящику, якщо маса 1 см³ піску дорівнює 1,5 г?

4.

Під час варіння м'ясо втрачає 35 % своєї маси. Скільки треба взяти сирого м'яса, щоб одержати 6,5 кг вареного?

5.

Розв'яжи задачу, склавши рівняння.

► Сума різниці чисел x і 36 та числа 251 дорівнює 303. Знайди число x .

6.

Відстань між точками A і B дорівнює 8,5 см. Чи існує на прямій AB така точка M , щоб $AM + MB = 9,5$ см?