

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ*

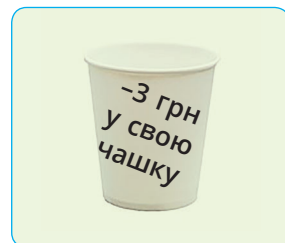
ДОДАТНІ І ВІД'ЄМНІ ЧИСЛА

Розв'яжи!

- Які з чисел 17, -3, -8, -12, 47, 0, 12, 4, -16, 8:
а) додатні; б) від'ємні; в) ні додатні, ні від'ємні; г) протилежні?
- Познач на координатній прямій усі цілі числа, які знаходяться між числами -4 і 3. Випиши протилежні числа.
- Обчисли: а) $|-32| + |16| - |-8|$; б) $|-36| : |-18| + |-2| \cdot 14$.
- На координатній площині побудуй прямокутник $ABCD$, якщо $A(-3; 2)$, $B(2; 2)$, $C(2; -5)$. Запиши координати точки D .
Знайди периметр побудованого прямокутника (в одиничних відрізках).
- Розв'яжи рівняння: а) $|x| = 5$; б) $|x| = -8$; в) $|x| = 0$.

Змоделюй та оціни!

- Що означає оголошення у кав'ярні?
- Намалюй на термометрі позначку температури, якщо вона вдень була 2°C , а до вечора змінилась на -5°C .
- 1) Побудуй координатну пряму. Познач на ній точки, відстань від яких до початку координат дорівнює 3 одиничних відрізки.
2) Розв'яжи рівняння: $|x| = 3$.
- Додатними чи від'ємними числами є абсциса й ордината точок координатної площини, розміщені в 2 чверті?



* Перейди за посиланням <https://vse.ee/Matematyka-6-klas>. Роздрукуй аркуші. Виконай завдання.

ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЦІЛИХ ЧИСЕЛ

Розв'яжи!

- Обчисли:

а) $-12 + 30$;	б) $16 + (-12)$;	в) $-18 + (-13)$;
г) $13 - 21$;	ґ) $-14 - (-25)$;	д) $-7 - 16$.
- Запиши у порядку спадання числа: $-5, 6, 0, 12, -4, 17, -15$.
- Обчисли, використовуючи властивості додавання:
 - $-16 + 128 + (-32) + (-128) + 16$;
 - $(-25 + (-34)) + 25 - (-134)$.
- Склади числовий вираз і обчисли його значення: до суми чисел -12 і 35 додай їх різницю.
- Розв'яжи рівняння:

а) $2x - 13 = -7$;	б) $-16 + x = -3$;	в) $ x + 2 = 18$.
---------------------	---------------------	---------------------

Змодельюй та оціни!

- Сім'я придбала посудомийку ціною $15\ 000$ грн у безпроцентний кредит і вже виплатила 3000 грн. Скільки їй залишилося ще виплатити грошей? Запиши числовий вираз до задачі (з від'ємними числами) та знайди його значення.
- На координатній прямій зображено точки з координатами $-5, -12, -4, 3$. Якій літері відповідає кожна з координат?



- На координатній прямій змодельюй вирази і запиши відповідні рівності:

$-4 + 6$	$-2 - 3$
----------	----------
- Чи правильно, що значення виразів $3 - 15$ і $15 - 3$ є протилежними виразами? А значення виразів $-3 - 7$ і $-7 - 3$?

ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- Яке від'ємне число задовольняє нерівність $|x| < 5$?
А -5 **Б** 3 **В** -6 **Г** -2
- Яка з рівностей хибна?
А $-3 + (-15) = -18$ **Б** $6 - 16 = 10$
В $-4 - (-8) = 4$ **Г** $-5 + 12 = 7$
- Знайди x , якщо $-(-x) = -5$.
А 0 **Б** 5 **В** -5 **Г** 10
- Установи відповідність між рівняннями (1-3) та їх коренями (А-Д).

1 $x + 6 = 4$	А -23
2 $x - 8 = -15$	Б -10
3 $-7 - x = -3$	В -7
	Г -4
	Д -2
- Порівняй числа:
а) -7 і 3; б) 0 і -15;
в) -16 і -17; г) -101 і -1.
- Обчисли:
а) $-5 + (-12)$; б) $17 - (-13)$; в) $16 - 23$;
г) $-7 + 12$; г) $7 + (-45)$; д) $-18 + 18$;
е) $-16 - (-12)$; є) $-3 - 17$; ж) $-13 + (-13)$.
- Дано точки $A(-3)$ і $B(1)$. Знайди координати такої точки C , що: а) C — середина відрізка AB ; б) A — середина відрізка BC ; в) B — середина відрізка AC . Для кожного з випадків побудуй координатну пряму і познач точки A , B і C .
- Порівняй значення виразів A і B , якщо:
 $A = 9 + (-5) - (-16) + 6 + (-30)$;
 $B = -19 - 15 + 36 - (-58) + (-83)$.

Додаткове завдання

- На координатній площині побудуй квадрат $ABCD$, якщо $A(2; 1)$, $B(2; 3)$, $C(4; 3)$, $D(4; 1)$. Побудуй квадрат, симетричний даному, відносно: а) осі абсцис; б) осі ординат. Запиши координати вершин побудованих квадратів.

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ ЦІЛИХ ЧИСЕЛ

Розв'яжи!

- Обчисли:

а) $-2 \cdot 15$;	б) $-4 \cdot (-12)$;	в) $-28 : (-4)$;
г) $-135 : 27$;	ґ) $420 : (-7)$;	д) $(-4)^2 : (-2)^3$.
- Спрости вираз $2x^2 \cdot (-3y^3)$ і знайди його значення, якщо $x = -1, y = -2$.
- Розкрий дужки і зведи подібні доданки.
 $2(a + b) - 3(a - 2b) + a$.
- Розв'яжи рівняння:

а) $2(x - 3) = -8$;	б) $(x - 3)(x + 4) = 0$.
----------------------	---------------------------
- Знайди значення виразу
 $(-14 \cdot 3 - (-169) : (-13)) : (-11)$.

Змодельуй та оціни!

- Орися заборгувала в понеділок Марині 5 грн. Наступного дня мама дала Орисі 4 монети номіналом 5 грн. Орися повернула заборговані гроші Марині. Скільки грошей у неї залишилося? Запиши числовий вираз до задачі (з від'ємними числами) та знайди його значення.
- Додатною чи від'ємною буде частка:
 - двох від'ємних чисел;
 - від'ємного і додатного чисел?
- Додатним чи від'ємним буде добуток $a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot k \cdot x$, якщо $a > 0, c > 0, b < 0, d < 0, k < 0, x < 0$?
- За схемою запиши вираз та спрости його.



ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- Спрости вираз $-2a \cdot (-4c)$ і вкажи його коефіцієнт.
А 12 **Б** 8 **В** -12 **Г** -8
- Обчисли: $-25 \cdot (-13) \cdot (-4)$.
А -130 **Б** -1300 **В** 130 **Г** 1300
- Яке з чисел найменше?
А $(-3)^3$ **Б** $(-2)^3$ **В** $(-3)^2$ **Г** $(-2)^2$
- Установи відповідність між виразами (1-3) та їх значеннями (А-Д).

1	$7 \cdot (-5) + 20$	А	2
2	$-60 : (-17 - 13)$	Б	3
3	$-3(-12 + 8) : (-16 : (-4))$	В	15
		Г	-3
		Д	-15

- Помнож суму чисел -34 і 18 на:
 - менше з них;
 - більше з них;
 - на їх різницю.
- Розв'яжи рівняння:
 - $x : (-12) = -5$;
 - $4(2x + 5) - 15 = -27$.
- Доведи, що значення виразу $2(3a - 17b + 5) - (4a + 6b + 22) - 2(a - 20b - 6)$ дорівнює нулю.
- Обчисли значення виразу:
 - $(7 - 20)(-3 + 5) - (-16 - 20) : (-2 - 7)$;
 - $-23 \cdot (-12) + 279 : (-31) - (-238) : (-14)$.

Додаткове завдання

- Доведи, що при будь-якому цілому значенні n значення виразу $7(3n - 6) - 4(5n + 12) - n$ ділиться на 10.

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

ПОДІЛЬНІСТЬ ЧИСЕЛ

Розв'яжи!

1. Випиши усі прості числа, більші за 20 і менші від 30.
2. Знайди НСД (28, 42) і НСК (28, 42).
3. Чи є числа 36 і 245 взаємно простими?
4. Яку найбільшу кількість однакових новорічних подарунків можна зробити з 320 горіхів, 280 шоколадок і 200 мандаринок? Скільки горіхів, шоколадок і мандаринок буде у кожному подарунку?

Змоделюй та оціни!

1. Чи може покупка дев'яти однакових зошитів коштувати 129 грн?
2. Парною чи непарною буде кількість квітів, якщо було куплено парну кількість букетів з непарною кількістю квітів у кожному?
3. Як, не розкладаючи числа на множники, перевірити істинність твердження:
НСД (1293, 7092) = 1?
4. Побудуй на координатній прямій 5 точок, координати яких є першим, другим, третім, четвертим і п'ятим кратним числа 3. Побудуй на координатній прямій 8 точок, координати яких є першим, другим, третім, ... і восьмим кратним числа 2. Обведи спільні кратні чисел 3 і 2. Запиши найменше спільне кратне цих чисел.

ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- У якій парі перше число є дільником другого?
А 3 і 13 **Б** 7 і 39 **В** 6 і 42 **Г** 11 і 111
- Яку цифру слід записати замість зірочки у числі $3*4$, щоб одержане число ділилося на 9?
А 1 **Б** 2 **В** 3 **Г** 9
- Які числа є взаємно простими?
А 18 і 12 **Б** 26 і 21 **В** 15 і 27 **Г** 14 і 49
- Яка найбільша кількість дітей може зібратися, щоб всім дісталася однакова кількість смаколиків, якщо є 24 тістечка і 36 цукерок?
А 4 **Б** 6 **В** 12 **Г** 18
- Установи відповідність між числами (1–4) та кількістю їх дільників (А–Д).

1	82	А	шість
2	75	Б	п'ять
3	23	В	чотири
4	1	Г	два
		Д	один
- З поданих нижче чисел 1, 2, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 випиши: а) прості;
 б) парні;
 в) кратні 5;
 г) які діляться на 3.
- Обчисли:
 а) НСД (72, 96); б) НСК (72, 96).
- Обчисли: НСК (175, 280) – НСД (105, 175, 280).
- Скільки в колоні спортсменів, якщо їх не більше 150 і всіх їх можна вишикувати в шеренги по 5, 6 і 8 спортсменів?

Додаткове завдання

- Випиши всі різні пари натуральних чисел, НСК яких дорівнює 10.

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ДРОБІВ

Розв'яжи!

1. Обчисли:

а) $\frac{3}{5} + \frac{7}{15}$;

б) $2\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$;

в) $3\frac{7}{8} - \left(4 - 2\frac{5}{6}\right)$.

2. Розв'яжи рівняння:

а) $\frac{9}{8} - x = \frac{8}{9}$;

б) $x - \frac{4}{15} = \frac{7}{20}$;

в) $\frac{5}{6} + x = 1\frac{1}{8}$.

3. Одна деталь важить $2\frac{3}{10}$ кг, друга — на $\frac{1}{6}$ кг легша від першої. Скільки важать дві деталі разом?

Змодельюй та оціни!

1. Відомо, що футболки з принтами становлять $\frac{2}{3}$ всіх футболок. На скількох з 6 футболок мають бути принти?



2. Олег і Валя купили по однаковій піці. Олег розрізав свою піцу на 8 частин і з'їв 2 з них, а Валя розрізала свою піцу на 4 частини і з'їла одну з них. Хто з'їв більше? Намалюй.

3. Як зміниться значення дробу, якщо його чисельник не змінювати, а знаменник помножити на 2?

4. Змодельюй вираз і за малюнком знайди його значення:

$$2\frac{1}{8} + 1\frac{3}{4}$$

ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

1. Який із поданих нижче дробів правильний?

А $\frac{5}{4}$ Б $\frac{5}{5}$ В $\frac{5}{7}$ Г $\frac{3}{2}$

2. У вигляді якого мішаного числа можна записати дріб $\frac{21}{5}$?

А $2\frac{1}{5}$ Б $5\frac{1}{2}$ В $5\frac{1}{4}$ Г $4\frac{1}{5}$

3. Яка з рівностей хибна?

А $\frac{15}{45} = \frac{1}{3}$ Б $\frac{12}{20} = \frac{4}{5}$ В $\frac{91}{130} = \frac{7}{10}$ Г $1\frac{16}{24} = 1\frac{2}{3}$

4. Установи відповідність між умовами (1-3) та значенням x (А-Д), яке задовольняє ці умови.

5. Порівняй дроби:

а) $\frac{9}{14}$ і $\frac{5}{7}$; б) $\frac{3}{4}$ і $\frac{5}{8}$; в) $\frac{3}{7}$ і $\frac{2}{5}$.

1	$\frac{x}{3} = \frac{4}{6}$	А 1
2	$\frac{4}{x} = \frac{2}{5}$	Б 2
3	$\frac{x-3}{7} = \frac{6}{21}$	В 5
		Г 6
		Д 10

6. Обчисли: а) $\frac{3}{8} + \frac{5}{24}$; б) $\frac{9}{8} + \frac{5}{6}$; в) $\frac{11}{12} + 1\frac{7}{15}$.

7. Розв'яжи рівняння: а) $\frac{3}{8} - x = \frac{1}{12}$; б) $\left(x - \frac{5}{6}\right) - \frac{3}{10} = 2\frac{1}{5}$.

8. Маса порожньої банки $\frac{3}{4}$ кг, а наповненої медом — $6\frac{1}{2}$ кг. Скільки кілограмів меду міститься в банці?

9. Даринка в перший день прочитала $\frac{4}{9}$ книжки, а в другий день — на $\frac{1}{12}$ більше. Чи встигла вона за два дні прочитати всю книжку? Якщо ні, то яку частину книжки їй залишилося прочитати?

Додаткове завдання

10. Знайди натуральні значення x , якщо $\frac{2}{3} < \frac{x}{15} \leq 1\frac{1}{5}$.

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ ДРОБІВ

Розв'яжи!

1. Обчисли:

а) $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7}$; б) $1\frac{2}{5} : \frac{7}{15}$; в) $3,2 - \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8}$.

2. Розв'яжи рівняння:

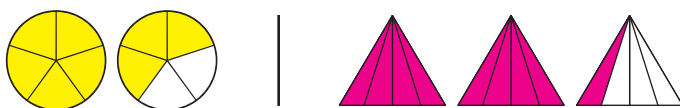
а) $\frac{2}{3}x = 46$; б) $x : 1\frac{1}{3} = \frac{3}{8}$.

3. У Марічки було $1\frac{4}{5}$ м мережива. На оздоблення сукні вона витратила $\frac{5}{12}$ цього мережива. Скільки метрів мережива залишилося?

4. За перший день продали $\frac{2}{5}$ яблук, завезених до магазину. Скільки всього яблук завезли до магазину, якщо залишилося 300 кг?

Змодельуй та оціни!

1. Запиши звичайним дробом, яку частину фігури зафарбовано.



2. Чи завжди є правильним твердження: «Оберненим до правильного дробу є неправильний дріб»? А навпаки: «Чи завжди оберненим до неправильного дробу є правильний дріб»?

3. Порівняй значення a і c , якщо відомо, що $c = a \cdot \frac{7}{5}$.

4. На дні народження $\frac{3}{5}$ всіх гостей становили діти. Покажи на відрізку частину, що відповідає дітям, і частину, що відповідає дорослим. Кількість дорослих є більшою чи меншою за кількість дітей?

ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- Запиши десятковим дробом число $4\frac{1}{4}$.
А 4,4 **Б** 4,14 **В** 4,25 **Г** 4,025
- Назви число, обернене до $\frac{2}{5}$.
А $-\frac{2}{5}$ **Б** $2\frac{1}{2}$ **В** $-1\frac{2}{5}$ **Г** $\frac{5}{7}$
- Чому дорівнює $\frac{1}{12}$ розгорнутого кута?
А 30° **Б** $7,5^\circ$ **В** 20° **Г** 15°
- Установи відповідність між умовами (1-3) та їх числовими значеннями (А-Д).

1 Число, $\frac{2}{5}$ якого дорівнюють 10	А 3
2 $\frac{3}{7}$ числа 21	Б 4
3 25 % від числа 10	В 9
$\frac{1}{2} \cdot 1\frac{1}{7}$	Г 25
	Д 49
- Розв'яжи рівняння:
 а) $3x = \frac{3}{4}$; б) $\frac{3}{5} : \left(x - \frac{4}{25}\right) = 15$.
- Спідниця коштує 720 грн і складає $\frac{3}{5}$ вартості всього костюма. Скільки коштує костюм?
- Знайди значення виразу: $\left(12\frac{8}{9} : 3\frac{2}{9} - 3\frac{1}{2}\right) + \left(1\frac{3}{4} - 0,6\right) \cdot 1\frac{7}{23}$.
- Власна швидкість човна дорівнює 10 км/год, а швидкість течії становить $\frac{4}{15}$ власної швидкості човна. Яку відстань пройде човен, рухаючись 4 год за течією річки і 7 год проти течії?

Додаткове завдання

- По лижній трасі в одному напрямку йдуть два лижники. Зараз відстань між ними 3,2 км. Швидкість лижника, який іде попереду, дорівнює $9\frac{1}{3}$ км/год, що складає 70 % швидкості того, що йде позаду. Через який час другий лижник наздожене першого?

ГОТУЄМОСЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. У якому виразі замість * потрібно поставити знак >?
- а) $\frac{1}{5} * \frac{3}{7}$; б) $\frac{3}{6} * \frac{1}{2}$; в) $\frac{5}{7} * \frac{4}{9}$; г) $\frac{4}{3} * 1\frac{1}{3}$.
2. Розклади числа 12, 15 і 35 на прості множники. Яке з тверджень хибне?
- а) НСК (12, 30) = 60; б) НСД (12, 35) = 1;
в) НСК (30, 35) = 210; г) НСД (12, 30) = 2.
3. Швидкість велосипедиста — найменше просте двоцифрове число. Яку відстань він проїде за 3 години?
- а) 30 км; б) 33 км; в) 36 км; г) 39 км.
4. Познач на координатній прямій усі цілі числа, які задовольняють нерівність $-3 < x \leq 5$. Для позначених чисел установи відповідність між умовами (1–3) та їх значеннями (А–Д)
- | | |
|----------------------------|------|
| 1 Модуль найменшого числа | А -3 |
| 2 Сума позначених чисел | Б 0 |
| 3 Добуток позначених чисел | В 2 |
| | Г 9 |
| | Д 12 |
5. Розв'яжи рівняння: а) $2x + 8 = -10$; б) $3\frac{1}{2}\left(x - \frac{2}{3}\right) = 1\frac{1}{6}$.
6. Побудуй прямокутник $ABCD$, якщо $A(-3; -2)$, $B(-3; 3)$, $C(7; 3)$, $D(7; -2)$. Зафарбуй $\frac{3}{5}$ побудованого прямокутника. Знайди площу (в квадратних одиничних відрізках) зафарбованої фігури.
7. У фермерському господарстві під моркву відведено $\frac{4}{15}$ поля, під буряк — $\frac{1}{5}$ поля, решта — під картоплю. Яка площа поля, якщо картопля займає 16 га?
8. Знайди значення виразу: а) $(240 : (-8) + (-12)(-4) - 28) : 5$;
б) $\left(3\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5}\right) \cdot 3\frac{1}{9} + 1\frac{3}{7} : 1\frac{11}{14}$.