

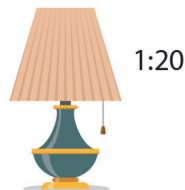
СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

Розв'яжи!

1. Знайди відношення значень величин: 2 кг до 400 г.
2. Для заліку з математики вчитель запропонував 15 запитань, які записав на картках з номерами від 1 до 15. Яка ймовірність того, що номер витягнутої тобою картки — просте число?
3. Розв'яжи рівняння:
а) $\frac{x}{12} = \frac{17}{30}$; б) $\frac{5,2}{x} = 1,3$.
4. Відстань між двома містами становить 300 км. На карті ця відстань дорівнює 6 см. Який масштаб карти?
5. У кошику лежать 5 яблук і 3 груші. Яка ймовірність того, що взятий навмання фрукт буде грушею?

Змоделюй та оціни!

1. Намалюй орнамент із квадратів і трикутників, щоб кількість трикутників відносилась до кількості квадратів як 2 до 3.
2. Склади пропорцію до задачі: «Для випікання 16 пиріжків знадобиться 0,4 кг борошна. Скільки борошна потрібно взяти для випікання 30 пиріжків?»
3. Малюнки зроблені в указаних масштабах. Який з предметів вищий у натуральну величину?



4. В торбинці чорні і білі кульки. Ймовірність навмання витягнути чорну кульку з торбинки становить $\frac{3}{4}$. Кульок якого кольору більше?

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

Розв'яжи!

1. У Даринки було 200 грн. За 80 грн вона купила подарунок бабусі. Скільки відсотків грошей вона витратила на подарунок?
2. У класі навчається 28 учнів. Скільки у класі хлопців і скільки дівчат, якщо кількість хлопців відноситься до кількості дівчат як 3 : 4?
3. Маса 36 м дроту дорівнює 12 кг. Чому дорівнює маса 45 м такого дроту?
4. Три робітники можуть виконати замовлення за 10 днів. Скільки потрібно робітників, щоб виконати це замовлення за 6 днів?
5. Альбом коштував 50 грн. Через деякий час він став коштувати 63 грн. На скільки відсотків підвищили ціну альбому?

Змоделюй та оціни!

1. Запиши пропорцію до задачі: «Іра хоче купити 3 альбоми за ціною 90 грн. Скільки альбомів вона зможе купити за ці самі гроші, якщо ціна альбому стане 120 грн?»
2. Для створення 2,5 кг суміші змішали 2 частини піску і 3 частини гіпсу.
 - 1) Зроби модель до задачі у вигляді схеми.
 - 2) Для створення суміші більше взяли піску чи гіпсу?
3. За деякий час автомобіль проїхав 80 км. Яку відстань він проїде, якщо рухатиметься зі швидкістю:
 - а) у 2 рази більшою;
 - б) у 2 рази меншою?
4. Валіза коштувала 1800 грн. Спочатку її ціну підвищили на 10 %, а потім знизили на 10 %. Як змінилась ціна в порівнянні з початковою після двох переоцінок?



ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- Заміни відношенням натуральних чисел відношення $\frac{2}{3} : \frac{5}{7}$.
А 2 : 5 **Б** 3 : 7 **В** 14 : 15 **Г** 15 : 14
- Який відсоток схожості жита, якщо з 200 посіяних зернин зійшло 188?
А 98 % **Б** 96 % **В** 94 % **Г** 92 %
- Яка ймовірність того, що перехожий народився у січні?
А $\frac{1}{2}$ **Б** $\frac{1}{12}$ **В** $\frac{1}{30}$ **Г** $\frac{1}{7}$
- Установи відповідність між рівняннями (1-3) та їх коренями (А-Д).

1 $x : 3 = 8 : 5$	А 10
2 $1,2 : x = 0,3 : 2,5$	Б 2
3 $3,2 : 0,6 = 40x : 15$	В 3
	Г 4,8
	Д 1
- Відстань на карті між двома містами 12 см. Яка відстань між цими містами на місцевості, якщо масштаб карти 1 : 2 000 000?
- Знайди довжини сторін чотирикутника, якщо вони пропорційні числам 2, 3, 3 і 4, а периметр чотирикутника дорівнює 72 см.
- За 5 год 3D-принтер виготовив 40 деталей. Скільки деталей він виготовить за 7 год? Скільки ще потрібно таких самих 3D-принтерів, щоб за 5 год виготовити 120 таких деталей?
- Сплавляли 1,2 кг цинку і 3,8 кг міді. Який відсоток сплаву складає цинк?

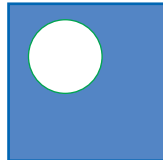
Додаткове завдання

- Товар коштував 300 грн. Для святкового розпродажу ціну на товар знизили спочатку на 10 %, а потім ще на 20 %. На скільки відсотків знизилась ціна після двох переоцінок?

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

Розв'яжи!

1. Прямокутник зі сторонами 2 см і 5 см обертається навколо більшої сторони. Яка фігура утворилася? Чому дорівнює висота і радіус основи утвореної фігури?
2. Накресли коло радіуса 3 см. Проведи діаметр AB і хорду PK . Знайди довжину кола і площу круга, обмеженого цим колом.
3. У коробці одна за одною лежать 6 однакових ялинкових кульок. Які розміри коробки, що має форму прямокутного паралелепіпеда, якщо радіус однієї кульки 4 см? Всі кульки дотикаються одна до одної і до стінок коробки.
4. Відомо, що кожен учень / учениця класу відвідує один гурток. До вокального ходить 12 учнів / учениць, до театрального — 9 учнів / учениць, до комп'ютерного — 6 учнів / учениць, до поетичного — 3 учні / учениці. Побудуй відповідну кругову діаграму.
5. З квадратного листа жерсті вирізали круг. Знайди площу утвореної фігури, якщо сторона квадрата дорівнює 6,4 см, а радіус круга 2 см.



Змоделюй та оціни!

1. Серед учнів класу 55 % мають хобі спорт, 10 % — читання, решта — творчість. Яка з діаграм відповідає цим даним?

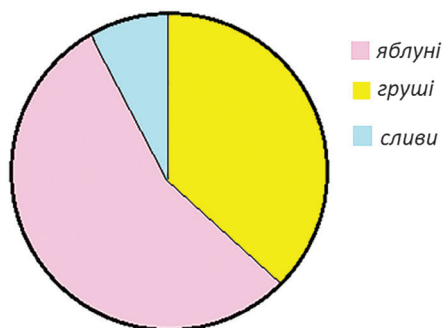


2. Арена цирку має радіус 10 м. Знайди довжину шляху, що пробігає кінь по краю арени, роблячи одне повне коло. Намалюй малюнок до задачі.
3. Для м'ячика з радіусом 8 см хочуть виготовити коробку у формі куба, що буде дотикатися до м'яча. Які розміри коробки для цього потрібні?
4. У скільки разів зміниться діаметр основи циліндра, якщо її радіус збільшити у 2 рази?

ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

1. Яка фігура утвориться, якщо обертати прямокутний трикутник навколо катета?
А циліндр **Б** конус **В** піраміда **Г** куля
2. Діаметр кулі дорівнює 4,5 см. Чому дорівнює її радіус?
А 9 см **Б** 4,5 см **В** 2,25 см **Г** не можна встановити

3. Користуючись діаграмою, установи, яких дерев у саду найменше.
А яблунь
Б груш
В слив
Г не можна встановити



4. Довжина обводу колеса дорівнює 2,826 м. Знайди діаметр цього колеса.
А 45 см **Б** 4,5 см **В** 9 м **Г** 90 см
5. Установи відповідність між умовами (1–3) та їх числовими значеннями (А–Д).

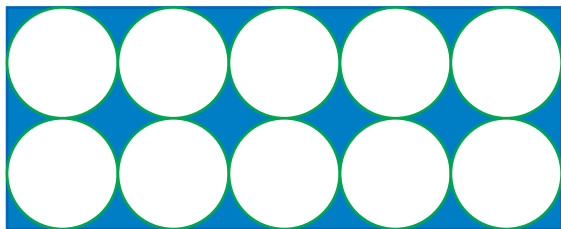
1 Довжина кола радіуса 4 см дорівнює	А 78,5 см ²
2 Площа круга радіуса 5 см дорівнює	Б 62,8 см
3 Довжина кола, яке обмежує круг площею 314 см ² , дорівнює	В 78,5 см
	Г 25,12 см
	Д 62,8 см ²

6. Клумба має форму круга, діаметр якого 6 м. Під тюльпани відвели 60 % всієї площі клумби, на іншій частині висадили нарциси. Яку площу займають нарциси? Відповідь округли до цілих.

7. Бігова доріжка на стадіоні має форму двох прямих доріжок, з'єднаних півколами. Яка довжина всієї бігової доріжки, якщо довжини її прямолінійних частин 100 м, а радіус півкола — 25 м? Іван хоче пробігти 1 км. Скільки повних кругів він має пробігти? Скільки метрів ще залишиться після цього бігти?



8. Користуючись малюнком, знайди периметр і площу прямокутника, якщо радіус одного кола дорівнює 8 см. Якщо з такого картонного прямокутника вирізати всі круги, то скільки картону (у см^2) піде у відходи?



Додаткове завдання

9. У чотирьох шостих класах навчається 120 учнів та учениць. У 6-А навчається 32 учні, у 6-Б — 25 учнів, у 6-В — 30 учнів, у 6-Г — решта. Побудуй кругову діаграму розподілу учнів шостих класів.

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

Розв'яжи!

1. Виконай дії і отримані результати запиши у порядку зростання.
а) $-3,8 + (-2,6)$;
б) $-7,3 - 10,2$;
в) $3 - 5,2$;
г) $-2,7 + 5,3$.
2. Познач на координатній прямій точки $A(-2,5)$, $B(3)$ і $C(-4,5)$ і точки, які мають протилежні координати.
3. Знайди модуль суми та різниці чисел $-3,8$ і $0,4$.
4. Розв'яжи рівняння: а) $x + 2,6 = -1,9$; б) $5,4 - x = 10$.
5. Обчисли значення виразу: $-3\frac{1}{6} + 2\frac{5}{8} + \left(-1\frac{1}{8}\right)$.

Змоделюй та оціни!

1. Змоделюй та обчисли за допомогою координатного променя вираз $-0,5 - 0,3$.
2. За день температура повітря змінилася на $2,5^\circ\text{C}$. Якою вона була вранці, якщо ввечері термометр показував $-4,5^\circ\text{C}$? Запиши можливі вирази до задачі та знайди їх значення.
3. Які цифри можуть стояти замість *, щоб нерівність $-0,54 > -0,5 *$ була правильною?
4. Додатною чи від'ємною буде сума 10 від'ємних чисел?
А сума їх модулів?
А модуль їх суми?



ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- Між якими сусідніми цілими числами знаходиться число $-0,9$?
А 0 і -1 **Б** 0 і 1 **В** 1 і 2 **Г** -1 і -2
- Запиши замість зірочки таку цифру, щоб нерівність $-12,3 > -12^*$ була правильною.
А 4 **Б** 3 **В** 2 **Г** 1
- Розв'яжи рівняння $|x| = -3$.
А 3 **Б** 0 **В** -3 **Г** рівняння коренів не має
- Установи відповідність між виразами (1–3) та їх числовими значеннями (А–Д).

1	$2,3 - 5,6$	А	$1,1$
2	$-8,5 + 3,2 + 6,4$	Б	$-11,7$
3	$-2\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$	В	$-3,3$
		Г	-6
		Д	$-1\frac{1}{4}$
- Виконай дії, обираючи зручний порядок обчислень:
 а) $-12,4 + 6,8 - 2,34 + 13,2 - 3, 26$;
 б) $2\frac{3}{5} - \frac{4}{9} + \left(-5\frac{3}{5}\right) + 1\frac{4}{9}$.
- Яка сума більша:
 а) $3,9 + (-6,8)$ чи $6,8 + (-9,3)$; б) $-2,75 + (-3,5)$ чи $-3,57 + (-2,5)$.
- Розв'яжи рівняння:
 а) $|x - 2, 2| = 4$; б) $-4,8 - x = -3,75$.
- Обчисли значення виразу: $\left(1\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} + \left(-\frac{1}{12}\right)\right) + \left(-\frac{1}{6} - \frac{5}{24}\right)$.

Додаткове завдання

- Знайди значення виразу $|a + b - c|$, якщо $a = -12,3$, $b = 3,5$, $c = -2,8$.

СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

Розв'яжи!

- Виконай дії:
а) $2,4 \cdot (-3,5)$; б) $-7,26 : (-12,1)$.
- Спрости вираз:
а) $-3,6a \cdot (-0,5)b$; б) $2(3a - b) - 3(2a + 5b) + 10b$.
- Розв'яжи рівняння:
а) $-6x = 15$; б) $(-0,2x - 8)(x + 1,4) = 0$.
- Обчисли: $\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) \cdot 1\frac{1}{5} - 2\frac{1}{8} : \left(-1\frac{1}{4}\right)$.

Змоделюй та оціни!

- Змоделюй на координатному промені вираз $-3 \cdot 5$. Знайди його значення.
- За моделлю запиши вираз, спрости його і підкресли коефіцієнт.

1,2x	1,2x	1,2x
------	------	------
- Додатне чи від'ємне число a , якщо:
а) $(-4,8) \cdot a > 0$; б) $3,2a < 0$; в) $-6,8a < 0$.
- Порівняй, не обчислюючи, x і y , якщо $x = \frac{-5}{0,2}$; $y = \frac{-3}{-1,5}$.
- Розв'яжи рівняння $2|x| + 5 = 3$. Чи зміниться відповідь, якщо рівняння записати без знака модуля?

ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

1. Знайди значення виразу $-2a^2b^3$, якщо $a = -2$, $b = -1$.
а) 12; б) 8; в) -12; г) -8.

2. Обчисли: $-25 \cdot (-2,7) \cdot 0,4$.
а) -27; б) 2,7; в) 27; г) - 2,7.

3. Зведи подібні доданки: $1,2a - 4a + 3,8a + 7$.
а) $8a$; б) $a + 7$; в) 7; г) $15a$.

4. Установи відповідність між виразами (1-3) та їх значеннями (А-Д), якщо $a = 2$, $b = -2$.

1	$0,5a \cdot (-3b)$	А	-6
2	$2a - 5b + a$	Б	6
3	$-3(a - 2b) - 6b$	В	12
		Г	8
		Д	16

5. Обчисли:
 $(-3,6 : 2,4 - 1,8 \cdot (-5) - 12,5)^2 : (-2,5)$.

6. Розв'яжи рівняння:
а) $x : (-1,2) = 2,5$; б) $2(2x - 5,2) + 3x = -16,7$.

7. Розкрий дужки і зведи подібні доданки:
а) $2(3m - 7n) - (4m + n) + 15n$;
б) $\frac{2}{3}(-0,9a + 6b - 3c) - \frac{1}{2}(4c - 1,2a)$.

8. Обчисли $A \cdot B$ і $A : B$, якщо:

$$A = -3 \frac{1}{2} \cdot 2 \frac{4}{7} + 5 \frac{1}{3} \cdot (-1,5) - 1 \frac{1}{5} : \left(-\frac{6}{25} \right), \quad B = 3,25 - 11 : (-4).$$

Додаткове завдання

9. Відомо, що числа a, b і c від'ємні. Порівняй з нулем значення виразів:

а) a^2bc ; б) ab^3c ; в) $a^3b^2c^3$.

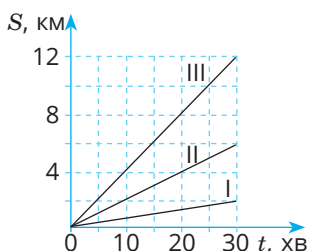
СПРОБУЙ СВОЇ СИЛИ

Розв'яжи!

- Розв'яжи рівняння:
а) $3,6 - 5x = 2,3x + 18,2$; б) $3x - 7 = 1 - 5(1,2 - x)$.
- Запиши числа у стандартному вигляді і вкажи порядок числа:
а) 250000; б) 0,0000032; в) 124700.
- Познач на координатній площині точки $A(-2; -3)$, $B(-2; 2)$, $C(3, 5; 2)$, $D(3, 5; 5)$ і $E(6, 5; 5)$. Знайди довжину ламаної $ABCDE$ (в одиничних відрізках).
- На двох складах разом 2880 т вугілля. Скільки вугілля на кожному складі, якщо на першому його на 400 т менше, ніж на другому.
- Мотоцикліст протягом 4 год рухався зі швидкістю 40 км/год. Побудуй графік його руху.

Змоделюй та оціни!

- Яке з чисел більше: $1,4 \cdot 10^{-5}$ чи $1,7 \cdot 10^{-4}$?
- Запиши рівняння до задачі: «Син у 3 рази молодший за батька. Скільки років батькові, якщо він старший за сина на 24 роки?».
- Зафарбуй частину координатної площини, кожна точка якої має від'ємну абсцису і додатну ординату. Запиши координати трьох точок, що належать зафарбованій області і двох точок, які цій області не належать.
- Який з мопедів рухався з більшою швидкістю.



ГОТУЄМОСЯ ДО ТЕМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

- Яке з чисел записано у стандартному вигляді?
А $12,3 \cdot 10^3$ **Б** $0,2 \cdot 10^6$ **В** $3 \cdot 10^{-5}$ **Г** $17 \cdot 10^{-10}$
- Коренем якого з рівнянь є число 2?
А $2x - 3 = -5$ **Б** $|x| = -2$ **В** $x(x + 2) = 0$ **Г** $-3x + 4 = -2$
- Дано точку $K(2,7;0)$. Яка з точок знаходиться ближче до початку координат, ніж точка K ?
А $A(3; 0)$ **Б** $B(0; -1,3)$ **В** $C(-2,7; 0)$ **Г** $D(0; 3)$
- Установи відповідність між рівняннями (1–4) та кількістю їх розв'язків (А–Д).

1 $2x - 6 = -4$	А один
2 $3(x - 2) = 3x - 5$	Б два
3 $ x - 3 = 5$	В три
4 $x(x - 2)(x + 3) = 0$	Г жодного
	Д безліч
- Дівчатка зібрали 28 кг винограду і розклали його у два кошики так, що в одному з них було у три рази більше винограду, ніж у другому. Скільки винограду поклали у кожний кошик?
- Розв'яжи рівняння: $-0,4(3x - 0,5) - 0,7 = 1,3(2x - 15)$.
- Велосипедист три години їхав зі швидкістю 12 км/год, а після двох годин відпочинку з такою самою швидкістю їхав ще три години. Побудуй графік руху велосипедиста. Скільки всього кілометрів він проїхав?
- У двох діжках було порівну води. Після того як з першої діжки для поливу городу взяли 30 л води, а з другої 15 л, то у першій діжці води стало у два рази менше, ніж у другій. Скільки води було у кожній діжці спочатку?

Додаткове завдання

- Розв'яжи рівняння: $2(|x| + 5,2) = 16 - 3(4 - 2|x|)$.

ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Вкажи хибну рівність:

A $-2 + (-4) = -6$ **Б** $-13 : 2 = -6,5$

В $4 - (-6) = -10$ **Г** $-4 \cdot 1,2 = -4,8$

2. Яке число потрібно записати замість *, щоб нерівність $-1,86 > -1, *6$ була правильною?

A 0 **Б** 5 **В** 8 **Г** 9

3. Яке з чисел має тільки два дільники?

A 1 **Б** 9 **В** 11 **Г** 132

4. Установи відповідність між виразом (1-3) та його значенням (А-Д) за умови, що $a = -1,2$, $c = -2$.

1 $-2a \cdot 1,5c$	A $-2,4$
2 $3(2c - a) + 3a$	Б $-7,2$
3 $a(a - 3c + 2) - a^2 + 3ac$	В $-11,2$
	Г -12
	Д $7,2$

5. Розв'яжи рівняння:

$$3(2x - 2,4) - 5(x + 2) = 4 - (3x + 5,2).$$

6. Оленка на подарунок матері витратила 72 % своїх грошей, а Левко — $\frac{3}{5}$ своїх грошей. Хто з дітей витратив на подарунок більше грошей, якщо у Оленки було 700 грн, а у Левка 840 грн?

7. За 3,5 кг яблук і 2 кг груш заплатили 207 грн. Скільки коштує 1 кг яблук і 1 кг груш, якщо 1 кг яблук на 4,5 грн дешевший за 1 кг груш?

8. Знайди значення виразу:

$$\left(2\frac{5}{6} + \left(-1\frac{1}{12}\right) - 2\frac{7}{8}\right) : \frac{3}{4} + \left(\frac{5}{16} - \frac{3}{4}\right) \cdot \left(-1\frac{1}{7}\right).$$

Додаткове завдання

9. Книжка коштувала 180 грн. Спочатку її ціну підвищили на 20 %, а потім знизили на 10 %. Якою стала ціна книжки після цих переоцінок? На скільки відсотків змінилася початкова ціна книжки?