

Щоб нарешті з'ясувати,
Хто найбільше має ніг,
Я задумав влаштувати,
Так би мовити, забіг.

Щоб отой багатонігий —
Водолюб чи скелелаз, —
Що усе дістав од Бога,
Щось отримав і від нас.

Від Слона таку афішу
В світ поніс рогатий Лось,
Я, напевно, вас потішу
Тим, що далі відбулось.



Частина друга

Розв'яжіть завдання 2.1–2.4. Одержані відповіді запишіть у зошиті та бланку А.

2.1. При яких значеннях b рівняння $5x^2 + bx + 20 = 0$ не має коренів?

2.2. Обчисліть значення виразу $\frac{30^6}{10^2 \cdot 15^4}$.

2.3. Скільки цілих чисел містить множина розв'язків нерівності $-3 \leq \frac{3-2x}{3} \leq 1$?

2.4. Знайдіть площу прямокутного трикутника, гіпотенуза якого дорівнює 26 см, а один з катетів на 14 см більший від іншого.

Частина третя

Розв'яжіть завдання 3.1–3.3. Запишіть у бланку Б розв'язання завдань, зробіть посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання завдань рисунками, графіками тощо.

3.1. Щоб ліквідувати запізнення на 24 хв, потяг на перегоні завдовжки 120 км збільшив швидкість на 10 км/год порівняно із запланованою. З якою швидкістю мав їхати потяг?

3.2. Спростіть вираз $\left(\frac{a\sqrt{a} + b\sqrt{b}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} - \sqrt{ab} \right) \cdot \frac{1}{a-b} + 1 : \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2\sqrt{b}}$.

3.3. Бісектриса прямого кута прямокутного трикутника ділить гіпотенузу на відрізки завдовжки 3 см і 4 см. Знайдіть радіус кола, вписаного у трикутник.

А було це в листопаді,
Чи, можливо, навесні,
У містечку Дивогограді,
На південній стороні.

Голосні чотири Півні
Кукурікали у світ:
Той на північ, той на південь,
Той на захід, той на схід.

Та ще Слоник у трембіту
Дув і дув на всі лади,
І з усіх куточків світу
Звірі сходились сюди.

А за ними і комахи,
І птахи з усіх країн.
Тільки й чути «охи» й «ахи»,
«Я вітаю!», «Мій поклін!»

А коли прийшла остання
Ланя із далеких гір,
То відкрилися змагання
Чи парад, а чи турнір.

Всі одразу ж зацікавили,
Стихли жарти, гомін, сміх,
Бо довідатись хотіли,
В кого ж тут найбільше ніг.