

Заняття 19

Задача 1. Знайдіть значення виразу:

$$-2\frac{2}{3}\left(2\frac{1}{3}\left(-15\frac{3}{7}-(-4,8)\right):\frac{4}{15}\right).$$

Задача 2. Розв'яжіть рівняння:

а) $0,5(x+3) = \frac{2}{3}(11-x)$; г) $\frac{2x-3,2}{1,2} = \frac{5x-6}{0,5}$;

б) $\|x|-2\|=3$; д) $(2x-5)(0,3x^2-120)(|x|+1)=0$.

в) $x(4x+11)-7(x^2-5x)=-3x(x+3)$;

Задача 3. Дві протилежні сторони прямокутника зменшили на 10% кожен, а дві інші — збільшили на 10% кожен. Як змінилася площа прямокутника?

Задача 4. В озері водяться карасі, окуні та щуки. Двоє рибалок зловили разом 70 рибин, причому $\frac{5}{9}$ улову першого рибалки — карасі, а $\frac{7}{17}$ здобичі другого — окуні. Скільки щук зловив кожен, якщо вони зловили порівну карасів і окунів?

Задача 5. Першокласник Іванко, залишившись вдома наодинці, змішав бабусин борщ та мамин компот. Повернувшись додому, старший брат-хімік визначив, що компоту в отриманій суміші на 20% менше, ніж борщу. Скільки борщу та скільки компоту зіпсував Іванко, якщо було отримано 3 кг суміші?

Задача 6. Деяке число збільшили спочатку на 15%, потім результат збільшили ще на 10%. Чому може дорівнювати початкове число, якщо отримане число виявилось більшим за нього на 630?

Задача 7. Остап Бендер купив для «Антилопи-Гну» 4 нових колеса. Передні колеса автомобіля зношуються через 12000 км пробігу, а задні — через 8000 км пробігу. Яку найбільшу відстань зможе проїхати «Антилопа-Гну», якщо Адам Козлевич здогадається вчасно поміняти місцями задні колеса з передніми?

Задача 8. Кожен з трьох друзів-шестикласників сказав по одній фразі про деяке ціле число x . Петрик сказав: «Число x більше за 4, але менше за 8». Василько: «Число x більше за 6, але менше за 9». Сашко: «Число x більше за 5, але менше за 8». Знайдіть число x , якщо відомо, що двоє з шестикласників сказали правду, а третій збрехав. Відповідь обґрунтуйте.

Задача 9. З двох гірських стоянок, відстань між якими складає 63 км, вирушили назустріч одна одній дві групи туристів. Через 9 год руху вони зустрілися біля джерела. Командири груп визначили, що якби перша група йшла у півтора рази швидше, а друга — збільшила свою швидкість удвічі, вони би зустрілися через $5\frac{1}{4}$ год. Визначте середню швидкість руху кожної групи.

Задача 10. По колу були записані 8 чисел. Потім між кожними двома сусідніми числами записали їх суму, а старі числа витерли. Чи могло виявитися так, що тепер по колу записані числа 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18?

Задача 11. У 2016 році одному з учителів Русанівського ліцею виповниться стільки років, скільки становить сума цифр року його народження. У якому році народився учитель?