

Математика

Додавання і віднімання дробів

- Щоб знайти суму або різницю дробів з різними знаменниками, треба спочатку звести їх до спільного знаменника. А далі – додавати або віднімати їх за вже відомими правилами.
- Щоб з неправильного дроби виділити цілу частину, тобто перетворити його в мішане число, треба чисельник поділити на знаменник. Неповна частка – це ціла частина, а остача – чисельник дробової частини.

- Для будь-яких чисел a, b, c

$$a + b = b + a;$$

$$a + (b + c) = (a + b) + c.$$

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{12} = \frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$

$$\frac{17}{18} - \frac{5}{9} = \frac{17}{18} - \frac{10}{18} = \frac{7}{18}$$

задача

- Скільки років батькові й доньці?

Зараз вік доньки дорівнює $\frac{2}{5}$ віку батька, а за 4 роки до цього роки доньки склали $\frac{1}{3}$ теперішнього віку батька. Запитується, скільки років кожному?

- Оскільки зараз вік доньки складає $\frac{2}{5}$ віку батька, а 4 роки назад він складав $\frac{1}{3}$ теперішнього його віку, то ці 4 роки дорівнює $\frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$ віку батька.

Виходячи з цього, вік батька дорівнює $4 : \frac{1}{15} = 60$ років, а вік доньки відповідно дорівнює

$$60 * \frac{2}{5} = 24 \text{ роки}$$

Відповідь

Батьку – 60 років

Доньці - 24 роки

Множення дробів

- Добуток двох дробів дорівнює дробу, чисельник якого дорівнює добутку чисельників даних дробів, а знаменник-добутку їхніх знаменників.

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$$

$$9 \times \frac{6}{11} = \frac{9}{1} \times \frac{6}{11} = \frac{54}{11} = 4 \frac{10}{11}$$

Задача

- Один кілограм борошна коштує $11/25$ грн. Скільки коштує $3/4$ кг борошна?

1) $11/25 * 3/4 = 33/100$ (грн.)

Отже, $3/4$ кг борошна коштує $33/100$ грн, тобто 33 коп. Виразимо ціну в копійках :
 $11/25$ грн = 44 коп.

Отже, $1/4$ кг борошна коштує 11 коп.
($44:4=11$), а $3/4$ кг борошна коштує 33 коп.
($11*3=33$).

Відповідь: 33 коп.

Ділення дробів

- Щоб поділити яке-небудь число на дріб, треба ділене помножити на число, обернене до дільника

$$a : \frac{m}{n} = a \times \frac{n}{m}$$

$$\frac{12}{5} : \frac{16}{15} = \frac{12}{5} \times \frac{15}{16} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{8} : 6 = \frac{7}{8} : \frac{6}{1} = \frac{7}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{48}$$

задача

- Перекопали $\frac{2}{5}$ саду, що складає 800 квадратних метрів. Знайдіть площу саду.

Розв'язання:

Позначимо площу саду через x . За умовою $\frac{2}{5}$ від усього саду – це 800 кв.м, тобто $\frac{2}{5}x=800$.

Щоб знайти x треба поділити обидві частини рівняння на $\frac{2}{5}$.

Отже, $x=800:\frac{2}{5}=800*5/2=2000$ (кв.м)-площа саду.

Відповідь: 2000 кв.м - площа саду.

Використана література:

- 1) Кротов И. С. «Гимнастика для ума. Логические задачи и головоломки.» - Донецк: ООО ПКР «БАО», 2006.- 288 с.
- 2) Виленкин Н. Я. , Нешков К. И. «Математика. Учебник для 5 кл.» - Москва: «Просвещение», 1979 г.

автор презентації учень 6-а класу

Мар'їнської ЗОШ № 2



Маїорчижов Олександр