

6 класс

Учитель математики Мирошников О.А.



Задача

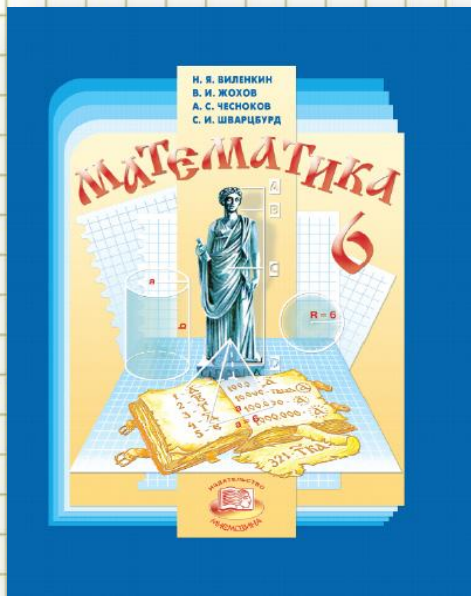
В бутылке $\frac{3}{4}$ л сока. Сколько сока в 5 таких бутылках?

Задача

Ширина прямоугольника $\frac{3}{5}$ м, а длина $\frac{4}{7}$ м.
Чему равна площадь прямоугольника?



Умножение дробей







«Скажите, пожалуйста, не здесь ли живет знаменитый доктор Айболит?»

-Айболит – это я, сказал доктор.

- У меня к вам большая просьба, - сказала ласточка. – Вы должны сейчас же ехать в Африку. Там, в Африке, живут обезьяны, и теперь эти обезьяны больны.





А возьму я с собой Крокодила, обезьяну Чичи и попугая Карудо, потому что они родом из Африки. Кроме того, я возьму с собой собаку Авву, утку Кику, сову Бумбу и свинью Хрю-Хрю.



Вся компания путешественников в сутки
потребляет:



$$- \frac{13}{2} \text{ КГ}$$



$$- \frac{21}{2} \text{ литра}$$



$$- \frac{9}{4} \text{ КГ}$$

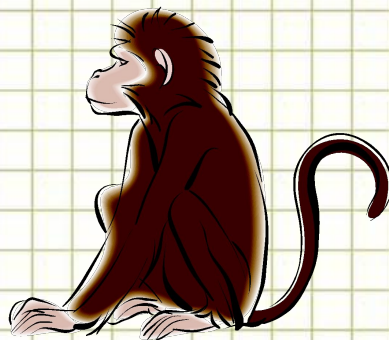


$$- \frac{15}{4} \text{ КГ}$$

Сколько потребуется продуктов, если
путешествие займет две недели?



Для излечения каждой обезьяны необходимо:
 $\frac{5}{2}$ г лекарства стоимостью $\frac{10}{3}$ р за грамм.
Сколько денег надо заплатить за все
лекарство, если необходимо вылечить 60
обезьян.





На корабле необходимо заменить один парус.
Ширина паруса $\frac{14}{3}$ м, а длина $\frac{21}{2}$ м.
Сколько квадратных метров ткани
необходимо купить чтобы заменить парус.



Проверим



$$\frac{13}{2} \cdot 14$$

=

91



$$\frac{9}{4} \cdot 14$$

=

$\frac{63}{2}$



$$\frac{21}{2} \cdot 14$$

=

147



$$\frac{15}{4} \cdot 14$$

=

$\frac{95}{2}$

для проверки
нажать

=



Проверим



$$\frac{5}{2} \cdot \frac{10}{3} \cdot 60$$

=

500 р

для проверки
нажать

=



Проверим

для проверки
нажать

=

$$\frac{14}{3}$$



$$\frac{21}{2}$$

$$\frac{14}{3} \cdot \frac{21}{2}$$

=

$$\frac{294}{6}$$

И
Л
И

49





Умножение обыкновенных дробей

□ НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

$$\frac{4}{5} \cdot 7 = \frac{4 \cdot 7}{5} = \frac{28}{5} = 5 \frac{3}{5}$$

Правило

ПРАВИЛО: чтобы умножить дробь на натуральное число, надо её числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения.



Умножение обыкновенных дробей

□ НА ДРОБЬ

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{11} = \frac{4 \cdot 3}{7 \cdot 11} = \frac{12}{77}$$

Правило

ПРАВИЛО: чтобы умножить дробь на дробь, надо:

- 1) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей;
- 2) первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем.



Произведение двух дробей есть дробь, числитель которой равен произведению их числителей, а знаменатель – произведению знаменателей:

$$\frac{m}{n} \cdot \frac{a}{b} = \frac{m \cdot a}{n \cdot b}$$

Перед умножением сокращаем дроби, если возможно.

Пример.

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 4} = \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{20}^{10}} = \frac{3}{10}$$

Прежде чем перемножить числители и знаменатели проверьте нельзя ли сократить дроби. Сокращение дробей при расчётах значительно облегчит ваши вычисления.

Пример.

$$\frac{24}{35} \cdot \frac{25}{36} = \frac{\overset{2}{\cancel{24}} \cdot \overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{7}{\cancel{35}} \cdot \underset{3}{\cancel{36}}} = \frac{2 \cdot 5}{7 \cdot 3} = \frac{10}{21}$$



Математический диктант

I вариант

$$1) \quad \frac{7}{12} \cdot \frac{3}{14} = \frac{1}{8}$$

$$2) \quad \frac{11}{25} \cdot \frac{15}{44} = \frac{3}{20}$$

$$3) \quad \frac{13}{20} \cdot \frac{16}{39} = \frac{4}{15}$$

$$4) \quad \frac{7}{26} \cdot \frac{39}{49} = \frac{3}{14}$$

$$5) \quad \frac{8}{9} \cdot \frac{15}{16} \cdot \frac{6}{25} = \frac{1}{5}$$

II вариант

$$1) \quad \frac{14}{15} \cdot \frac{5}{7} = \frac{2}{3}$$

$$2) \quad \frac{17}{19} \cdot \frac{38}{51} = \frac{2}{3}$$

$$3) \quad \frac{22}{35} \cdot \frac{28}{55} = \frac{8}{25}$$

$$4) \quad \frac{18}{25} \cdot \frac{5}{27} = \frac{2}{15}$$

$$5) \quad \frac{7}{8} \cdot \frac{12}{49} \cdot \frac{14}{15} = \frac{1}{5}$$



Оцени результаты своей работы



- Все интересно и могу помочь другим



- Было интересно и могу помочь другим.



-Было трудно, но я постараюсь разобраться.



