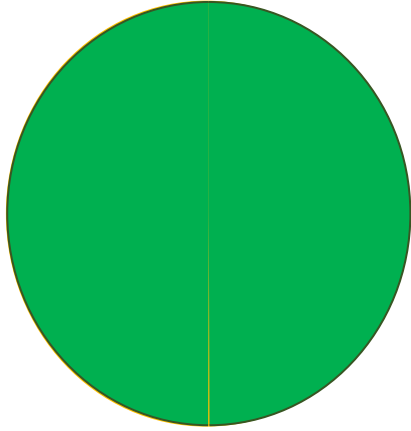


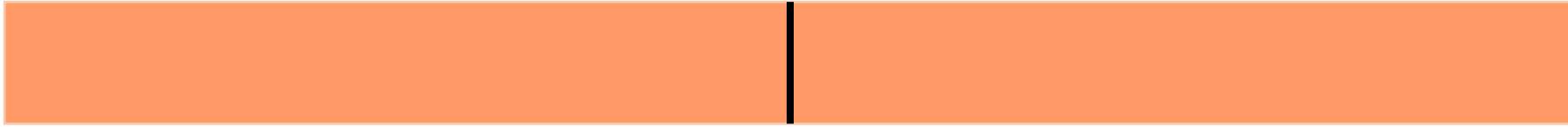
Задачі з частинами і дробами

1. Демонстрація поділу фігур на дві рівні частини



1. Практичний поділ прямокутника, круга на дві рівні частини

3. Засвоєння термінів половина, третина, чверть



Одна з двох рівних частин – це **половина**

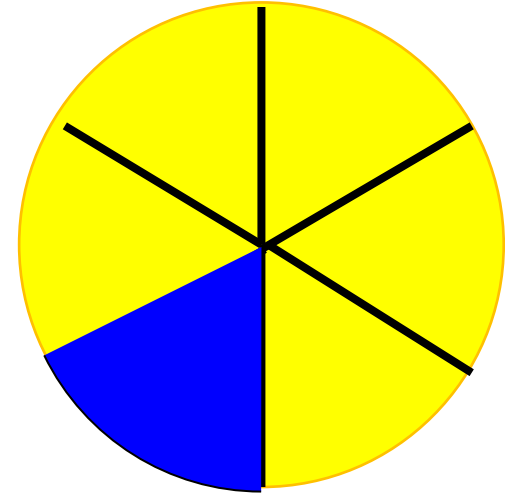
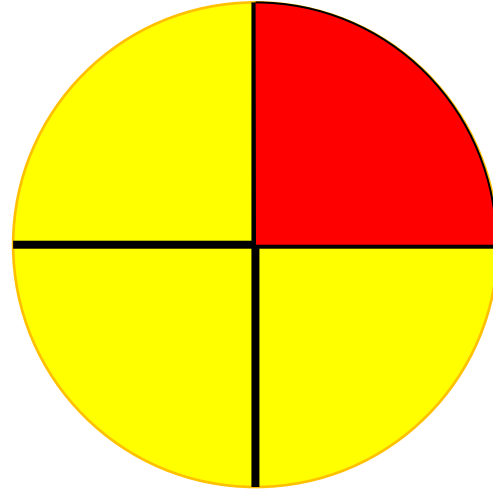
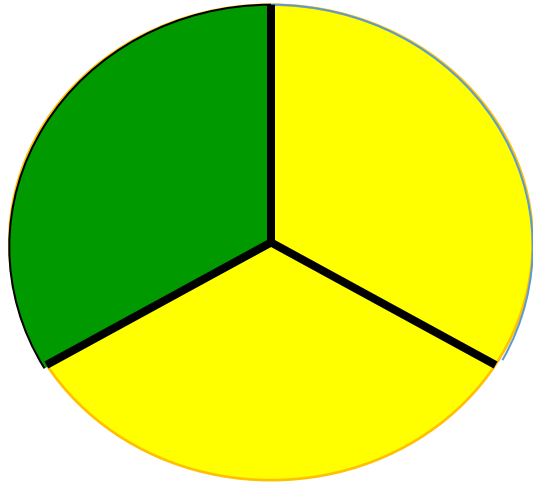


Одна з трьох рівних частин – це **третина**



Одна з чотирьох рівних частин – це **чверть**

4. Розпізнавання частин на малюнках



Назвіть частину круга

5. Розв'язування задач на знаходження частини числа.

Число	16	15	24	24
Знайти	половину	третину	чверть	третину
	$16 : 2 = 8$	$15 : 3 = 5$	$24 : 4 = 6$	$24 : 3 = 8$

Як знайти половину? Третину? Чверть?

1069. У бочці було 9 л води. Туди долили третину тієї кількості, що в ній була. Скільки літрів води стало?



Третина від 9 л

Було – 9 л

Долили – третину від було

Стало – ?

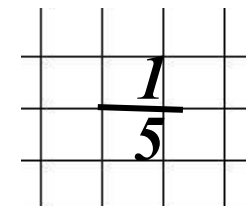
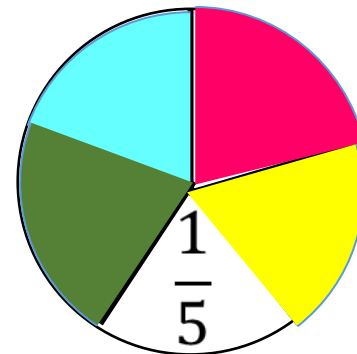
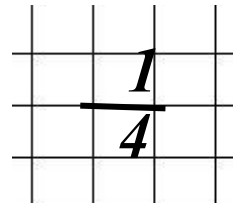
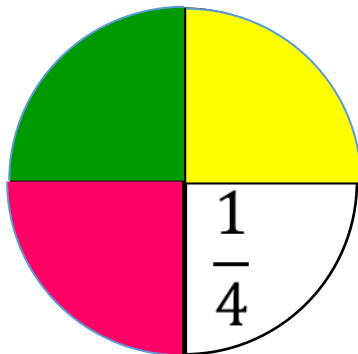
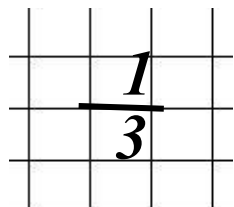
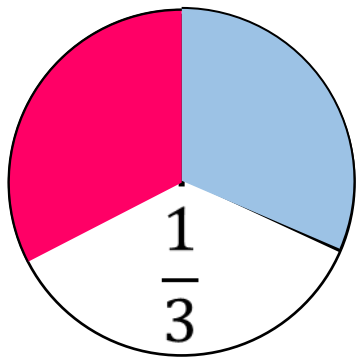
$$1) 9 \text{ л} : 3 = 3 \text{ л} - \text{долили}$$

$$2) 9 \text{ л} + 3 \text{ л} = 12 \text{ л}$$

Відповідь: стало 12 літрів

Частини в 3 класі

1. Запис частини двома цифрами і рискою



Круг –це ціле.

Ціле – це одиниця.

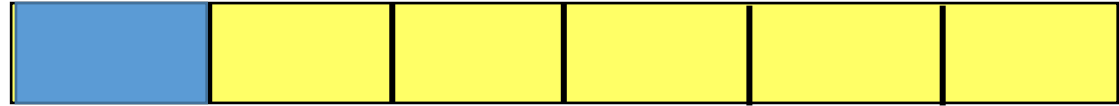
Ціле поділено на кілька рівних частин.

Частину записують двома числами розділеними рискою.

2. За даними малюнками визначити частину, назвати її за допомогою двох цифр.



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{1}{3}$$



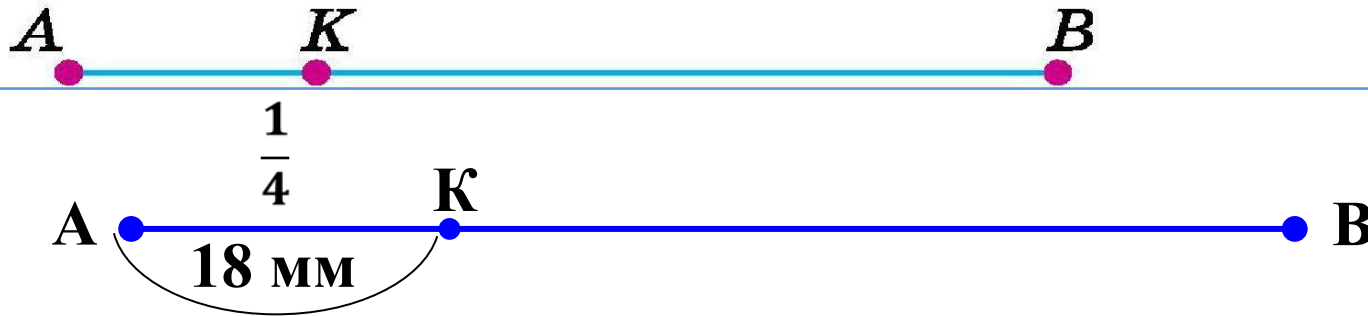
$$\frac{1}{4}$$

3. Розв'язування сюжетних задач з частинами.

1036. Відрізок AK становить $\frac{1}{4}$ довжини відрізка AB .

$AK = 18$ мм. Знайди довжину відрізка AB .

Вказівка. Відповідь запиши в міліметрах.



Що означає число $\frac{1}{4}$?

Як знайти довжину відрізка AB ?

$$18 \text{ мм} \cdot 4 = 72 \text{ мм}$$

Відповідь: довжина відрізка AB 72 мм.

Задачі на знаходження числа за його частиною розглядають на основі відрізка

4. Далі розв'язують задачі на розпізнавання двох видів задач: частина числа і число за його частиною.

1071. Першого дня майстер виготовив 10 деталей, що становить п'яту частину замовлення, а другого — $\frac{1}{4}$ решти. Скільки деталей виготовив майстер другого дня?

I день — 10 д. — $\frac{1}{5}$ всього

II день — $\frac{1}{4}$ решти — ?

$$1) 10 \text{ д.} \cdot 5 = 50 \text{ д.} - \text{всього}$$

$$2) 50 \text{ д.} - 10 \text{ д.} = 40 \text{ д.} - \text{решта}$$

$$3) 40 \text{ д.} : 4 = 10 \text{ д.}$$

Відповідь: другого дня 10 деталей.

6. Вчаться розв'язувати складені задачі, які містять задачі з частинами.

1059. Для посадки привезли 24 саджанці яблунь і 8 саджанців груш. $\frac{1}{4}$ усіх саджанців посадили діти, а решту — дорослі. Скільки саджанців посадили дорослі?

Яблунь – 24 д. }
Груш – 8 д. } $\frac{1}{4}$ всіх – діти; решта – дорослі

$$1) 24 \text{ д.} + 8 \text{ д.} = 32 \text{ д.} - \text{всього}$$

$$2) 32 \text{ д.} : 4 = 8 \text{ д.} - \text{посадили діти}$$

$$3) 32 \text{ д.} - 8 \text{ д.} = 24 \text{ д.}$$

Відповідь: дорослі посадили 24 дерева.

4 клас Продовження вивчення частин (24 – 708)

203* Маса коробки із цукерками становить 420 г. Коли третю частину цукерок з'їли, маса коробки із цукерками стала 300 г. Яка маса порожньої коробки?

Була – 420 г

З'їли – третину

Стала – 300 г

Порожня коробка – ?

1) $420 \text{ г} - 300 \text{ г} = 120 \text{ г}$ – з'їли – це третина всіх цукерок

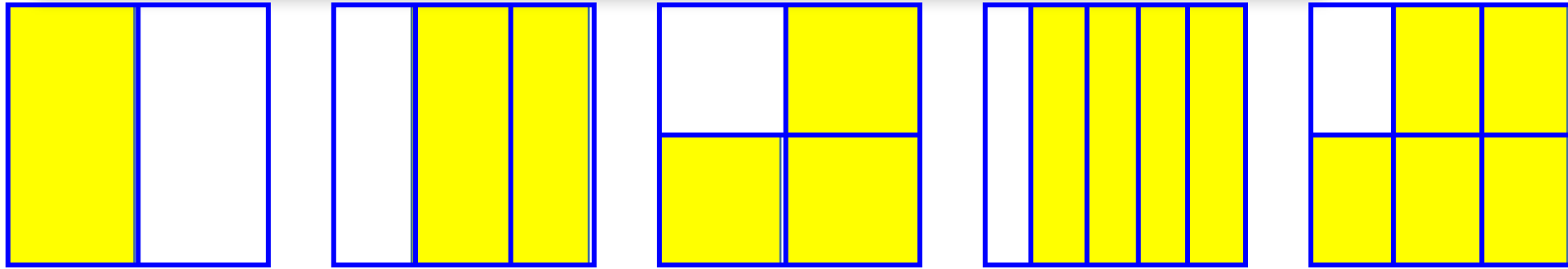
2) $120 \text{ г} \cdot 3 = 360 \text{ г}$ – було цукерок

3) $420 \text{ г} - 360 \text{ г} = 60 \text{ г}$

Відповідь: маса коробки 60 г.

Називання дробів за малюнком, запис дробів двома числами.

761. На скільки рівних частин поділено кожен квадрат?
Назви кожну незафарбовану частину. Скільки і яких частин у квадратах зафарбовано?



На скільки рівних частин поділено квадрат?

Скільки рівних частин зафарбовано?

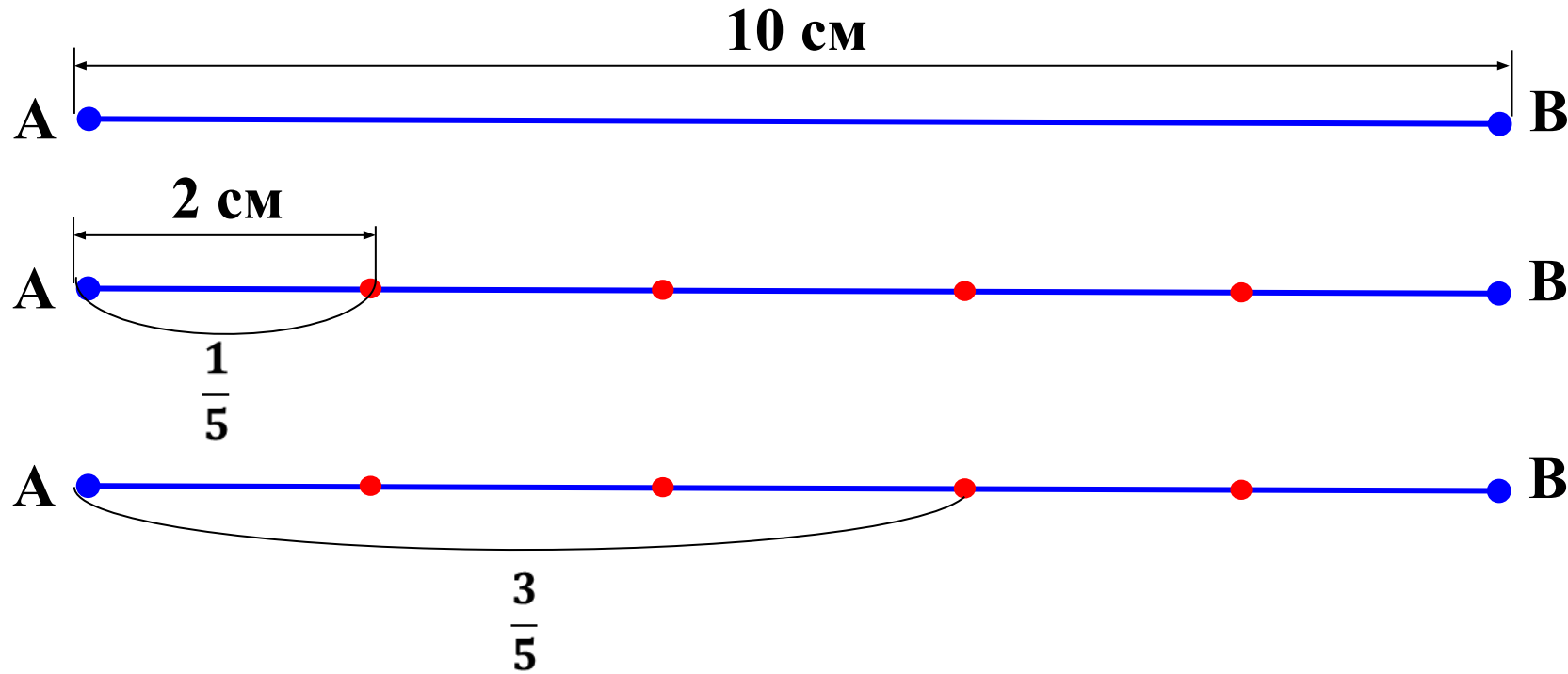
Зафарбовані частини квадратів позначають дробами $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$

Число під рискою означає на скільки рівних частин поділено ціле і називається **знаменник**.

Число над рискою означає скільки рівних частин взяли з цілого і називається **чисельник**.

Вивчення правила знаходження дробу від числа.

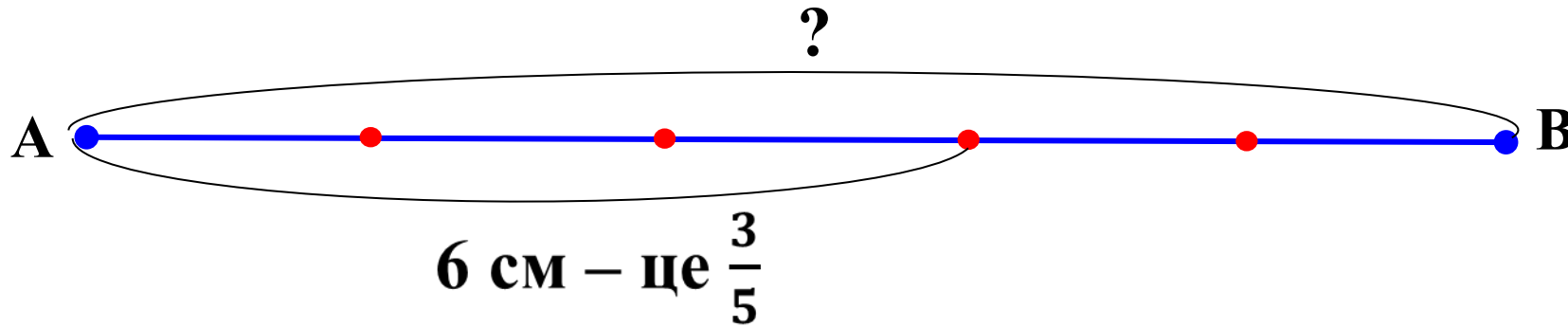
772. Довжина відрізка АВ дорівнює 10 см. Чому дорівнює $\frac{3}{5}$ цього відрізка?



Щоб знайти дріб від числа, треба число поділити на знаменник і помножити на чисельник.

Вивчення правила знаходження дробу від числа.

788. Довжина $\frac{3}{5}$ відрізка АВ дорівнює 6 см. Яка довжина всього відрізка?



Щоб знайти число за значенням дробу, треба значення поділити на чисельник і помножити на знаменник.

800. Довжина садиби 100 м, а ширина – на 60 м менша.
 $\frac{3}{8}$ площі садиби займають будівлі, двір і сад, а решту –
город. Яку площу займає город?



100 м

**?, на 60 м
менша**

1) $100 \text{ м} - 60 \text{ м} = 40 \text{ м}$ – ширина садиби

2) $100 \text{ м} \cdot 40 \text{ м} = 4\,000$ – площа садиби

3) $4\,000 : 8 \cdot 3 = 1\,500 \text{ м}^2$ – площа будівель,
двору, саду

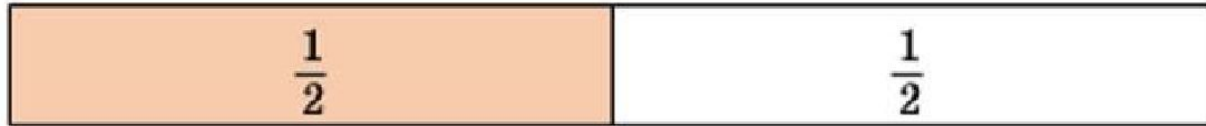
4) $4\,000 \text{ м}^2 - 1\,500 \text{ м}^2 = 2\,500 \text{ м}^2$

Відповідь: город займає 2 500 м²

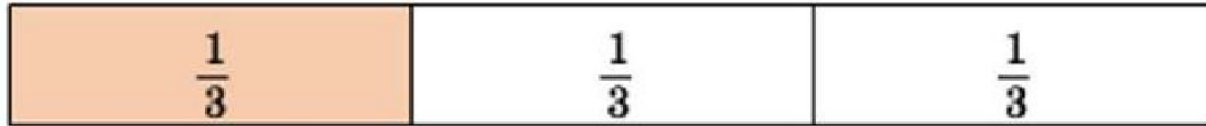
6. Порівняння частин.



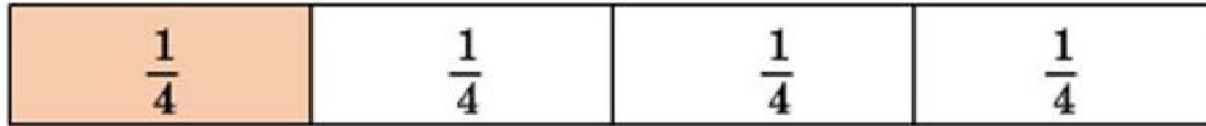
Перша смужка ціла позначають числом 1



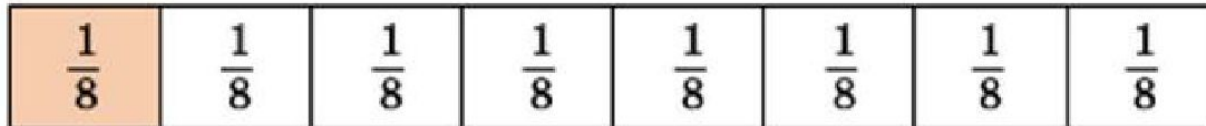
Ціла смужка поділена на дві рівні частини записують дробом $\frac{1}{2}$



Ціла смужка поділена на три рівні частини записують дробом $\frac{1}{3}$



Незафарбовані частини позначають дробом $\frac{2}{3}$



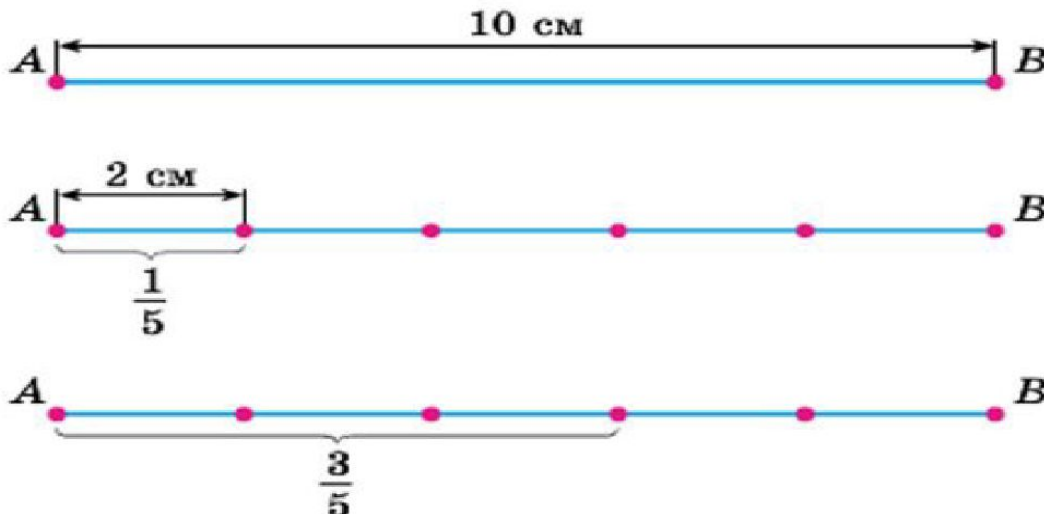
Кожна зафарбована частина стає коротшою, тому що ціла смужка ділиться на більшу кількість рівних частин.

Порівняйте $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$; $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$; $\frac{1}{3} > \frac{1}{8}$; $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$

Правило знаходження дробу від числа.

772. Розглянь малюнок і розв'язання задачі на знаходження дробу від числа.

Задача. Довжина відрізка AB дорівнює 10 см. Чому дорівнює $\frac{3}{5}$ цього відрізка?



$$10 : 5 \cdot 3 = 6 \text{ (см)}$$

Якої довжини цілий відрізок?

На скільки рівних частин поділено цілий відрізок?

Як визначити довжину п'ятої частини цілого відрізка?

Скільки п'ятих частин виділених в цілому?

Як знайти довжину трьох п'ятих цілого відрізка?

Щоб знайти дріб від числа, треба число поділити на знаменник і результат помножити на чисельник.

775°. На одній лісовій ділянці посадили 12 650 дерев, а на іншій – у 5 разів менше. Шосту частину всіх дерев становили дуби. Скільки дубів посадили на обох ділянках?

Які ключові слова в задачі?
Що відомо про першу ділянку?
Що сказано про другу ділянку?
Про що ще сказано в умові задачі?
Про що запитує задача?

I – 12 650 д.
II – ?, у 5 разів менше

} $?, \frac{1}{6}$ всіх

□ Який план розв'язування задачі?

□ Знайти скільки дерев посадили на другій ділянці.

Яку дію слід виконати?

□ Що ще треба взнати, щоб відповісти на запитання задачі?

Знайти суму дерев посаджених на обох ділянках.

□ Як відповісти на запитання задачі?

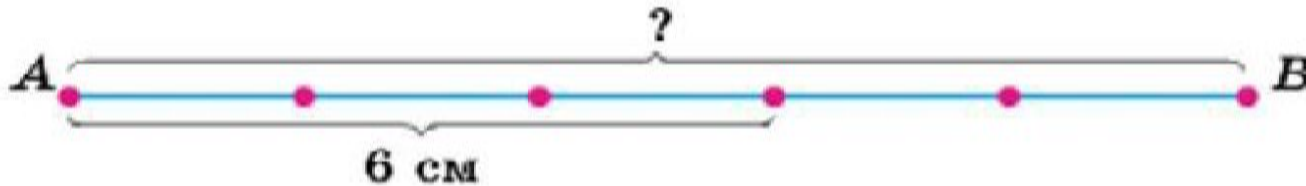
Треба всю кількість дерев поділити на 6.

Знаходження числа за значенням його дробу

788. Розглянь малюнок і розв'язання задачі.

Задача. Довжина $\frac{3}{5}$ відрізка AB дорівнює 6 см.

Яка довжина всього відрізка AB ?



Що відомо в задачі?

Що показує дріб три п'ятих?

Про що запитує задача?

На скільки рівних частин поділено ціле?

Скільки таких рівних частин виділено в цілому?

Якої довжини три п'ятих цілого відрізка?

$$6 : 3 \cdot 5 = 10 \text{ (см)}$$

**Щоб знайти число за значенням його дробу,
треба значення поділити на чисельник і результат
помножити на знаменник.**

778. Накресли круг радіусом 2 см. Поділи його на 4 частини. Зафарбуй дві таких частини. Зафарбуй решту частин іншим кольором. На скільки частин поділено круг? Скільки таких частин зафарбовано?

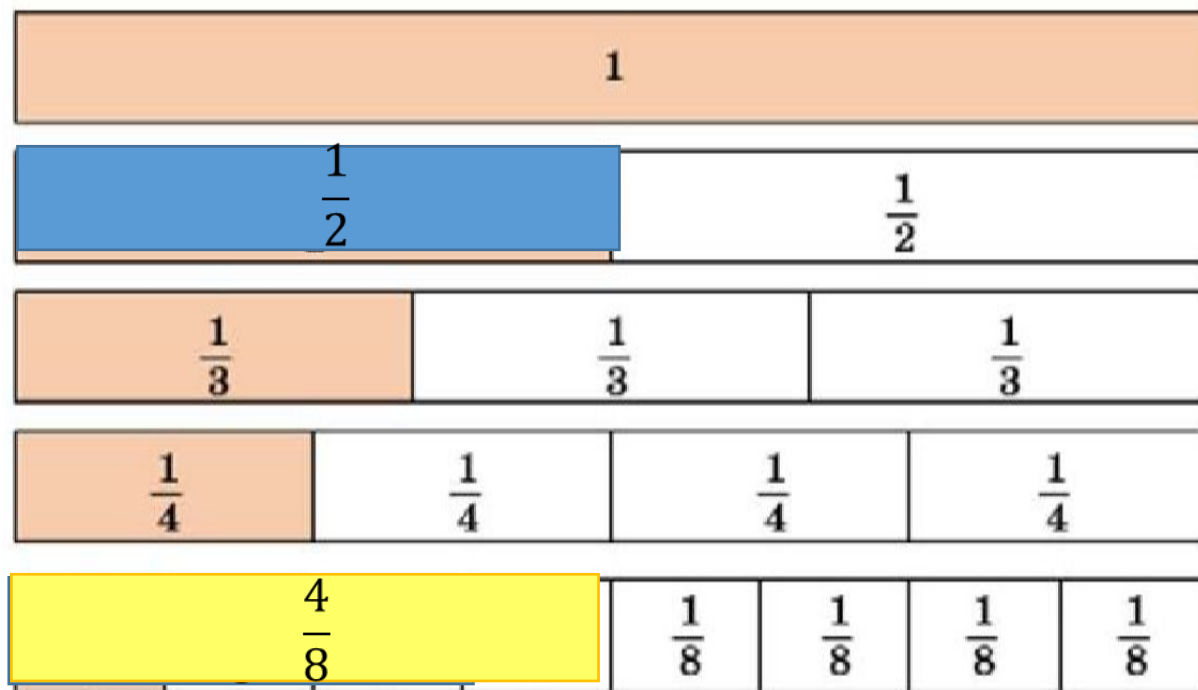
$$\frac{4}{4} = 1$$

Дріб, у якого чисельник і знаменник рівні між собою, дорівнює одиниці.


$$\frac{1}{1} = 1 \quad \frac{3}{3} = 1 \quad \frac{8}{8} = 1$$

779. 1)* За малюнком на с. 123 порівняй дроби.

$$\frac{1}{2} \text{ і } \frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \text{ і } \frac{4}{8} \quad \frac{3}{4} \text{ і } \frac{6}{8} \quad \frac{2}{4} \text{ і } \frac{2}{3}$$



262. У магазині було 354 кг крупів. Рис становив $\frac{1}{3}$ всіх крупів, а пшоно – $\frac{1}{4}$ решти крупів. Скільки кілограмів пшоно було в магазині?

 На скільки кілограмів було більше рису, ніж пшоно?


- Які крупи були в магазині?
- Що означає число 354 кг?
- Що сказано про рис?
- Що сказано про пшоно?
- Про що запитує задача?
- Які ключові слова в задачі?

Було – 354 кг

Рис – ?, $\frac{1}{3}$ всіх

Пшоно – ?, $\frac{1}{4}$ решти

818. Туристу треба було пройти 180 км. За перший день він пройшов $\frac{1}{6}$ всього шляху, а за другий – $\frac{4}{5}$ того шляху, що пройшов за перший день. Скільки кілометрів пройшов турист за два дні?

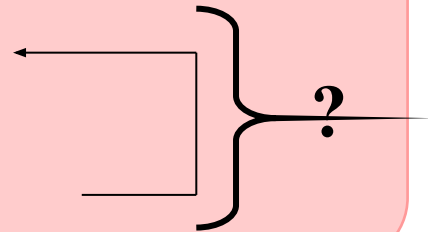
 Скільки кілометрів залишилося пройти туристу?

- Який шлях треба пройти туристу?
- Скільки днів рухався турист?
- Що сказано про рух першого дня?
- Що сказано про рух другого дня?
- Про що запитує задача?
- Які ключові слова в задачі?

Всього – 180 км

I дня – ?, $\frac{1}{6}$ всього

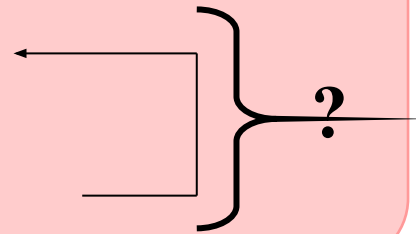
II дня – ?, $\frac{4}{5}$ того, що



Всього – 180 км

I дня – ?, $\frac{1}{6}$ всього

II дня – ?, $\frac{4}{5}$ того, що



Задача 262

1) $180 \text{ км} : 6 = 30 \text{ км}$

2) $30 : 5 \cdot 4 = 24 \text{ (км)}$

3) $30 \text{ км} + 24 \text{ км} = 54 \text{ км}$

Відповідь: за два дні пройшов 54 км шляху.

В. 1 795°. Сквер має прямокутну форму. Його довжина дорівнює 50 м, а ширина 20 м. $\frac{2}{5}$ площі скверу займає ігровий майданчик, а решту відведено під дерева й кущі. Знайди площу, відведену під дерева й кущі.

В. 2 804°. У трьох цехах одного заводу працює 2940 робітників. $\frac{3}{7}$ усіх робітників працює в першому цеху, а решта – у другому і третьому, порівну в кожному. Скільки робітників працює в третьому цеху?

В. 3 817. У магазині було 720 кг рису. Першого дня продали $\frac{2}{9}$, а другого – $\frac{3}{5}$ усього рису. Скільки всього кілограмів рису продали за два дні?

В. 4 898. Автомобіль проїхав 480 км за 6 год. За скільки годин подолає цю відстань мотоцикл, якщо його швидкість становить $\frac{3}{4}$ швидкості автомобіля?

З. д.

1) Записати текст, зобразити його малюнками.

2) Скласти схемою короткий запис.

3) Провести міркування над розв'язуванням задачі.

4) Записати (в клітинку) розв'язання задачі.

