

Temat: Obliczanie liczby gdy dany jest jej ułamek.

Zadania z słowem "pozostałe" lub "reszta"

Klasy: 7-8 szkoła podstawowa

Czas: 1 godz. lekcyjna

Autor: mgr Joanna Świercz

SCENARIUSZ LEKCJI NR 5



Umiejętności z podstawy programowej, uczeń:

Klasy IV-VI

- rdz. II pkt. 1 - dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;
- rdz. II pkt. 3 - mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową sposobem pisemnym;
- rdz. II pkt. 5 - stosuje wygodne dla siebie sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia oraz rozdzielność mnożenia względem dodawania;
- rdz. II pkt. 11 - stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
- rdz. IV pkt. 1 - opisuje część danej całości za pomocą ułamka;
- rdz. IV pkt. 13 - oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka);
- rdz. V pkt. pkt. 1 - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;

Cele ogólne:

- nabycie umiejętności obliczania liczby gdy dany jest jej ułamek,
- nabycie rozwiązywania zadań zawierających słowo "reszta" lub słowo "pozostałe",
- kształtowanie samodzielnego myślenia u uczniów,
- doskonalenie umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

Cele operacyjne:

UCZEŃ ZNA:	UCZEŃ ROZUMIE:	UCZEŃ UMIE:
<ul style="list-style-type: none">• pojęcie ułamkazwykłego pojęcie równania	<ul style="list-style-type: none">• pojęcie ułamka zwykłego• zasady obliczania ułamka liczby• jak dzielić całości w oparciu o podany ułamek• zasady obliczania liczby gdy dany jest jej ułamek• zasady dodawania i odejmowania ułamków zwykłych	<ul style="list-style-type: none">• obliczać ułamek liczby• obliczać liczbę, gdy dany jest jej ułamek• zasady obliczania liczby gdy dany jest jej ułamek• dodawać i odejmować ułamki zwykłe

Metody nauczania:

- wykład/pogadanka
- pokaz

Materiały:

- wizualizacje zadań

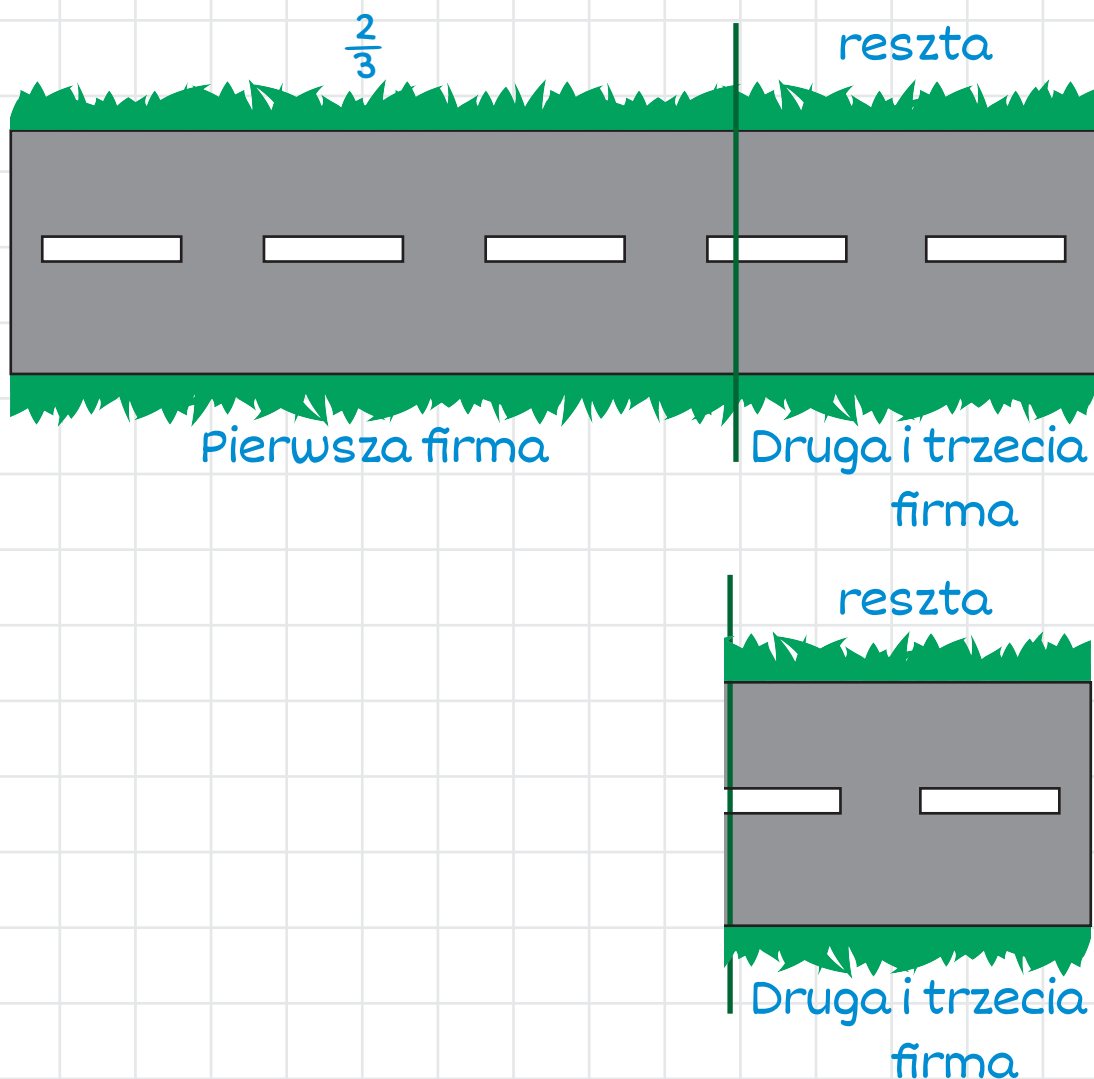
Struktura i opis lekcji: Nauczyciel wspólnie z uczniami rozwiązuje zadania 1-3

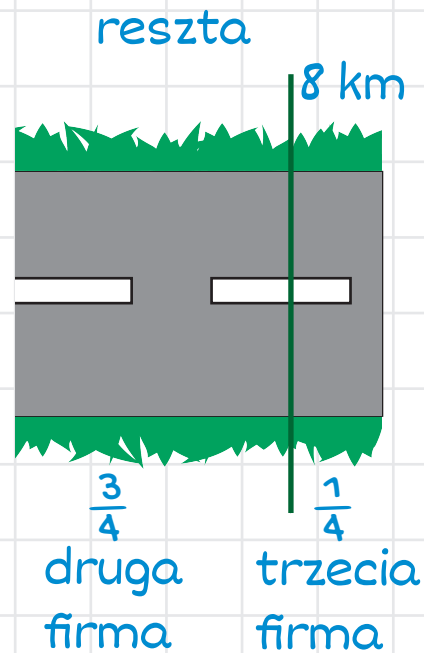
Zadanie 1

Wizualizacja w aplikacji

Trzy firmy budują kolejny odcinek autostrady. Pierwsza z firm ma zbudować jej $\frac{2}{3}$. Druga z firm $\frac{3}{4}$ pozostałej długości. Trzecia z nich zbuduje resztę, czyli 8 km. Ile kilometrów będzie liczył nowy odcinek autostrady?

ROZWIĄZANIE





$\frac{1}{4}$ - 8 km, odcinek autostrady wykonany przez trzecią firmę

$\frac{3}{4}$ - 24 km, odcinek autostrady wykonany przez drugą firmę ($8 \text{ km} \cdot 3 = 24 \text{ km}$)

$\frac{1}{3}$ - 32 km, odcinek autostrady wykonany przez trzecią i drugą firmę razem ($24 \text{ km} + 8 \text{ km} = 32 \text{ km}$)

$\frac{2}{3}$ - 64 km, odcinek autostrady wykonany przez pierwszą firmę ($32 \text{ km} \cdot 2 = 64 \text{ km}$)

$\frac{3}{3}$ - 96 km, wybudowany odcinek autostrady wykonany przez pierwszą, drugą i trzecią firmę

($64 \text{ km} + 32 \text{ km} = 96 \text{ km}$)

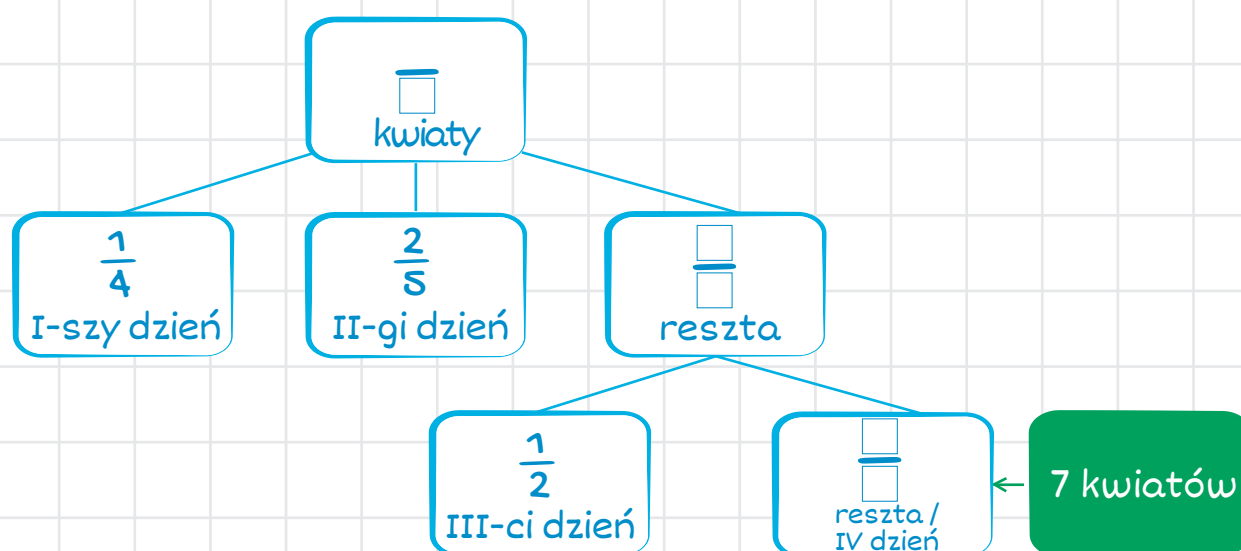
ODPOWIEDŹ : Nowy odcinek autostrady będzie miał długość 96 km.

Zadanie 2

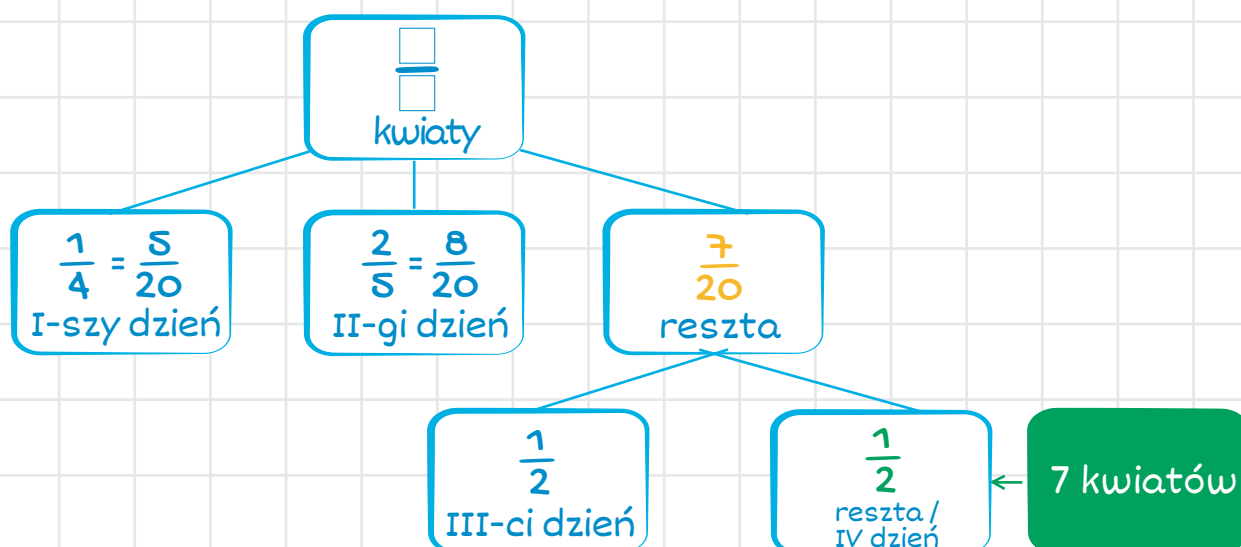
Wojciech przesadza kwiaty w doniczkach. Pierwszego dnia przesadził $\frac{1}{4}$, drugiego $\frac{2}{5}$. Trzeciego dnia przesadził połowę pozostałych, a ostatniego czwartego dnia 7 kwiatów. Ile kwiatów ma Wojciech.

ROZWIĄZANIE

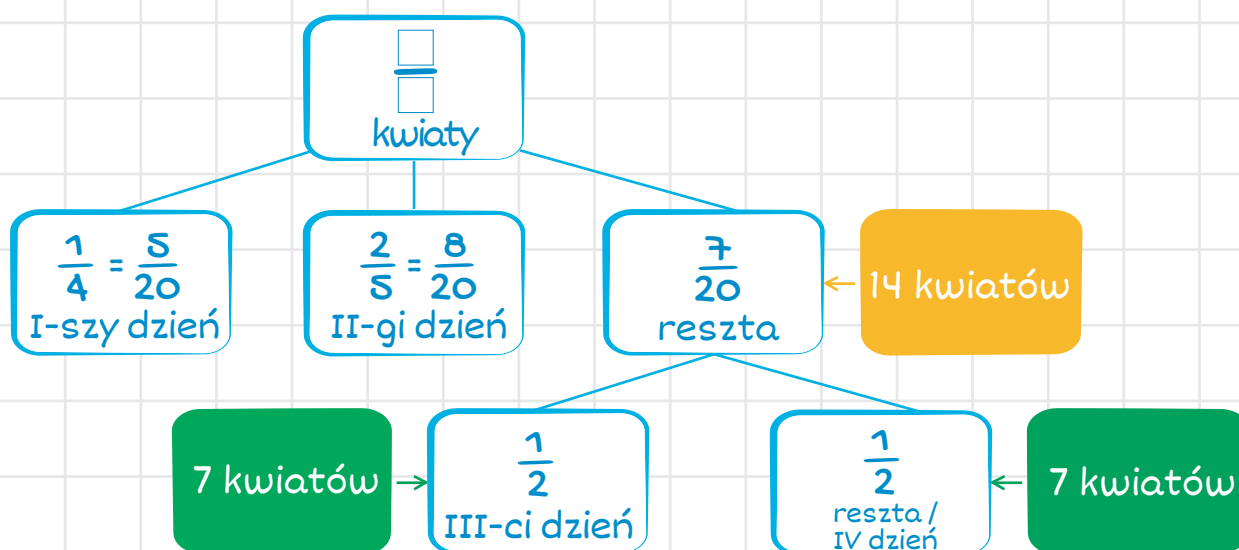
Postarajmy się przedstawić zadanie na grafie.



Uzupełnijmy graf tak, aby na każdym poziomie ułamki sumowały się do 1.



Możemy uzupełnić graf.



$\frac{7}{20}$ -14 kwiatów przesadzonych trzeciego i czwartego dnia

$\frac{1}{20}$ -2 kwiaty ($14 : 7 = 2$ kwiaty)

$\frac{20}{20}$ -40 kwiatów ($2 \cdot 20 = 40$ kwiatów)

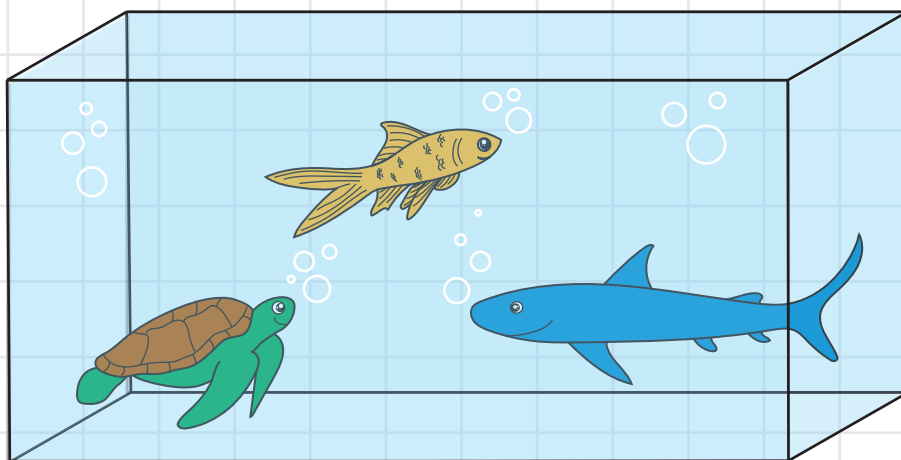
ODPOWIEDŹ : Pan Wojtek przesadził 40 kwiatów.

Zadanie 3

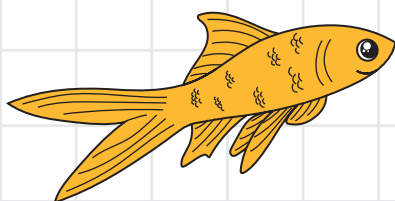
Wizualizacja w aplikacji

W akwarium w zoo pływają zwierzęta. $\frac{3}{4}$ z nich stanowią ryby, 30% pozostałych to rekiny, a reszta to 21 żółwi. Ile zwierząt pływa w akwarium?

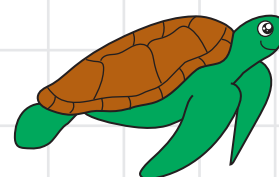
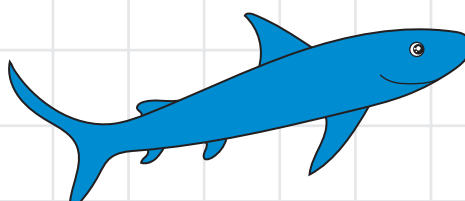
ROZWIĄZANIE



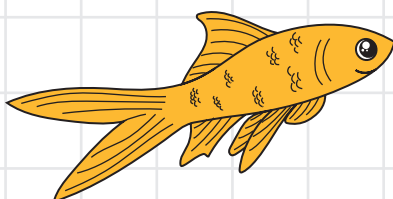
$\frac{3}{4}$



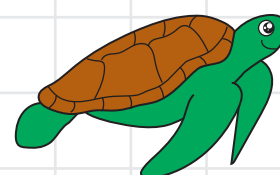
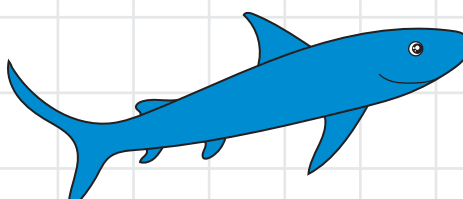
reszta



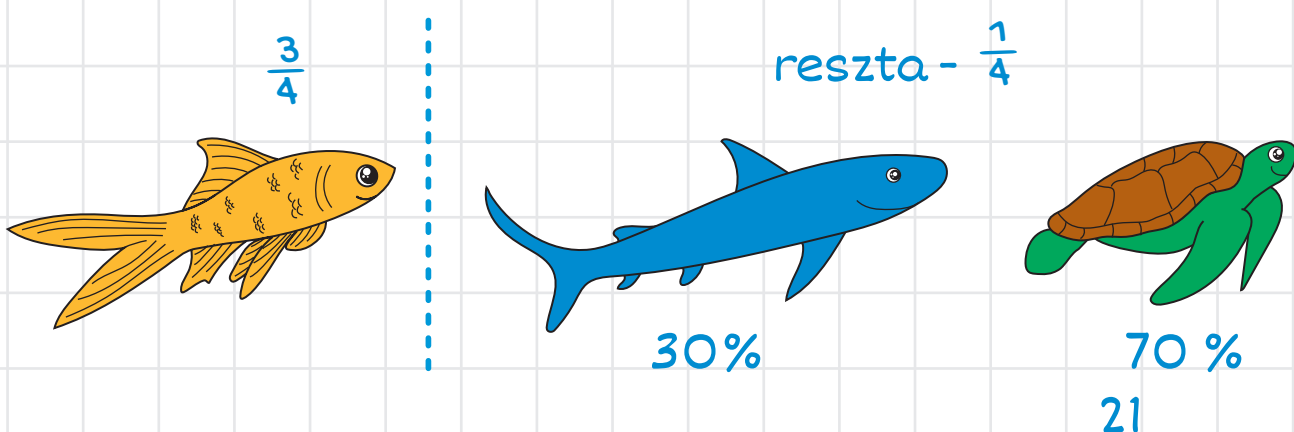
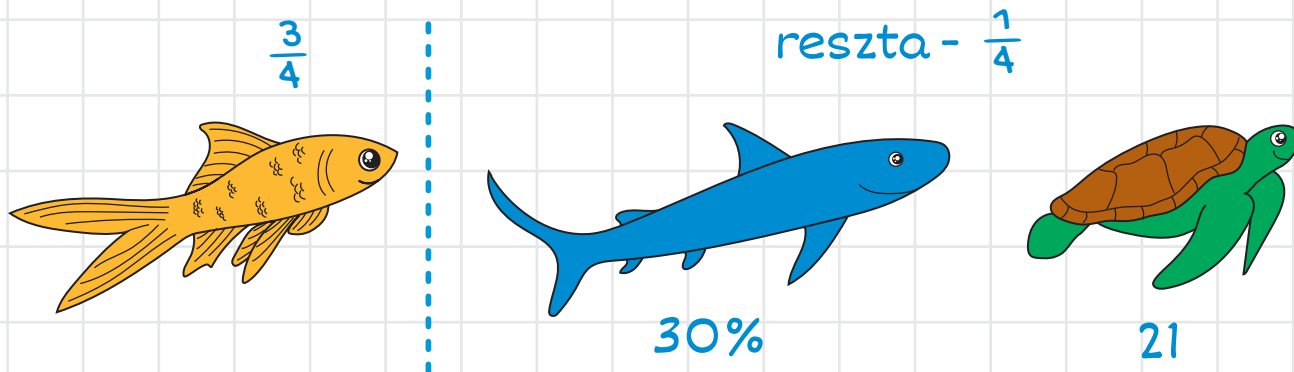
$\frac{3}{4}$



$\frac{1}{4}$



reszta



70% - żółwie - 21 zwierząt

10% - 3 zwierzęta ($21 : 7 = 3$ zwierzęta)

30% - rekiny, czyli 9 zwierząt ($3 \cdot 3$ zwierząt)

$\frac{1}{4}$ - wszystkich zwierząt to rekiny i żółwie, czyli 30 zwierząt (21 żółwi i 9 rekinów)

$\frac{3}{4}$ - ryby, czyli 90 zwierząt ($3 \cdot 30$ zwierząt = 90 zwierząt)

$\frac{4}{4}$ - 120 zwierząt w akwarium, ($4 \cdot 30$ zwierząt = 120 zwierząt)

ODPOWIEDŹ : W akwarium pływa 120 zwierząt.