

### Część I: Opis lekcji (po co ta lekcja)

Temat lekcji: Mnożenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne.

1. Zagadnienia związane z tematem lekcji:
  - a. Ułamek dziesiętny
  - b. Nazewnictwo cyfr po przecinku
  - c. Mnożenie pisemne liczb
2. Informację, co uczeń powinien wiedzieć i jakie umiejętności osiągnąć:
  - a. Jak wygląda zapis ułamka dziesiętnego?
  - b. Jak nazywamy kolejne miejsca po przecinku?
  - c. W jaki sposób mnożymy liczby naturalne przez siebie?
  - d. Jaka jest różnica między mnożeniem liczb naturalnych, a mnożeniem ułamka dziesiętnego i liczby naturalnej
3. Jakiej informacji zwrotnej oczekuje nauczyciel:
  - a. Zrozumienie lekcji zostanie zweryfikowane na lekcji online
4. Informację o materiałach, z których mogą korzystać uczniowie:
  - a. Podręcznik do matematyki dla klasy 5, wydawnictwo GWO,
  - b. Lekcja online

### Część II: Zapisz w zeszycie

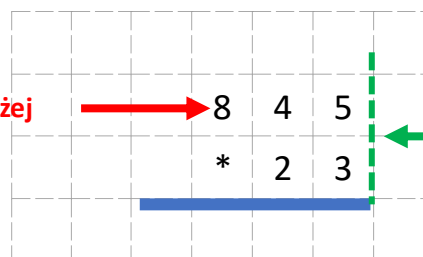
Temat: Mnożenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne.

1. Przypomnienie pisemnego mnożenia liczb naturalnych:

a. Liczbę mającą więcej cyfr (dłuższą) zapisz wyżej

$$23 * 845$$

Liczba „dłuższa” jest wyżej

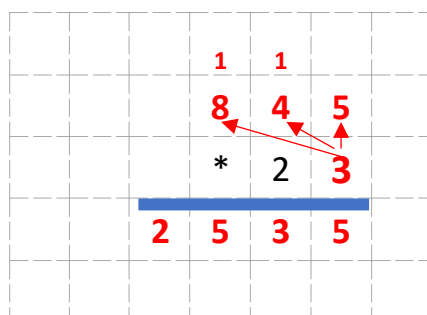


Liczby dosuwamy do prawej strony

Wyrównujemy je do prawej

b. Wyrównaj liczby do prawej

c. Mnożymy górną liczbę (od końca) przez kolejne cyfry dolnej liczby



Opis działań:

$$3 * 5 = 15$$

5 na dole, 1 na górze

$$3 * 4 = 12$$

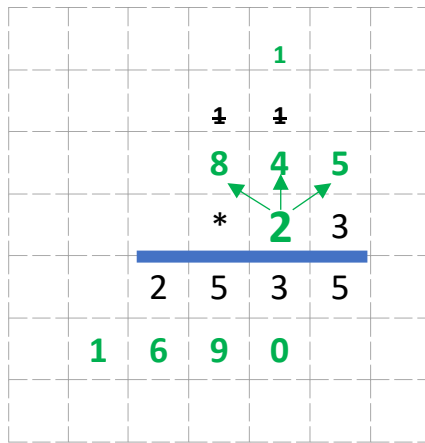
$$12 + 1 = 13$$

3 na dole, 1 na górze

$$3 * 8 = 24$$

$$24 + 1 = 25$$

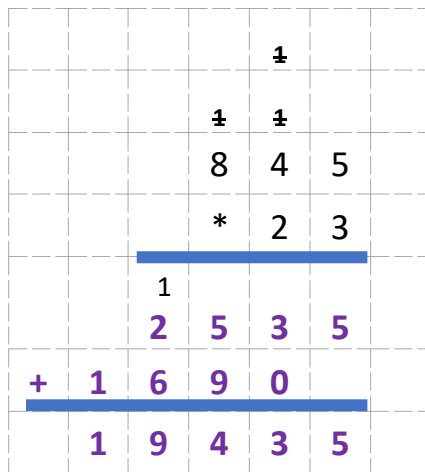
25 zapisujemy na dole



Opis działań:

$2 * 5 = 10$		0 na dole, 1 na górze
$2 * 4 = 8$	$8 + 1 = 9$	9 na dole,
$2 * 8 = 16$		16 zapisujemy na dole

d. Dodaj liczby, które otrzymałeś w mnożeniu



Opis działań:

$5 + \text{nic} = 5$		5 zapisz na dole
$3 + 0 = 3$		3 zapisz na dole
$9 + 5 = 14$		4 na dole, 1 na górze
$6 + 2 = 8$	$8 + 1 = 9$	9 zapisujemy na dole
$1 + \text{nic} = 1$		1 zapisz na dole

2. Jaka jest różnica między mnożeniem liczb naturalnych, a mnożeniem ułamka dziesiętnego przez liczbę naturalną?

**Bardzo mała. Tylko musisz dopisać w wyniku przecinek w odpowiednim miejscu.**

3. Gdzie ten przecinek?

- a. Policz ile cyfr jest po przecinku w ułamku dziesiętnym
- b. W wyniku musisz mieć tyle samo cyfr po przecinku.
- c. Odliczaj miejsce przecinka w wyniku mnożenia od końca

$$84,5 * 23 =$$

				±	
		±	±		
		8	4	5	
		*	2	3	
		2	5	3	5
+	1	6	9	0	
	1	9	4	3	5

Mamy jedną cyfrę po przecinku

Wyznaczamy miejsce przecinka licząc od końca

$$8,45 * 23 =$$

				±	
		±	±		
		8	4	5	
		*	2	3	
		2	5	3	5
+	1	6	9	0	
	1	9	4	3	5

Mamy dwie cyfry po przecinku

Wyznaczamy miejsce przecinka licząc od końca

4. Zadania z podręcznika:

- a. 3/160
- b. 4/160

*Powodzenia*

*Jacek Kubinka*