

KARTA PRACY

(2 godz.lekcyjne)

Temat: Mnożenie i dzielenie pierwiastków tego samego stopnia.

Mnożenie i dzielenie pierwiastków przez liczbę jest prostą i podstawową umiejętnością do nauczenia.

Działania na pierwiastkach są wykorzystywane w innych działach matematycznych, dlatego warto raz na zawsze zrozumieć to zagadnienie.

Jeśli masz mnożenie liczby przez wyrażenie z pierwiastkiem to wymnażasz liczby całkowite stojące poza znakiem pierwiastka.

Przykład 1:

$$2 \cdot 4 \sqrt{3} = 8 \sqrt{3}$$

Przykład 2:

$$3\sqrt{7} \cdot 9 = 27\sqrt{7}$$

Pamiętaj nie możesz liczbę całkowitą stojącą poza pierwiastkiem wymnożyć przez liczbę stojącą pod znakiem pierwiastka!!!!

Podczas mnożenia pierwiastków postępujesz według zasady:

„Liczby całkowite mnożysz z liczbami całkowitymi, a liczby pierwiastkowe mnożysz z liczbami pierwiastkowymi”.

Przykład 3:

$$2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{4} = 6\sqrt{12}$$

1. Wykonaj mnożenie pierwiastków.

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{4} =$$

$$\sqrt{7} \cdot \sqrt{2} =$$

$$2\sqrt{3} \cdot 3 =$$

$$9 \cdot 3\sqrt{2} =$$

$$8\sqrt{3} \cdot 5 =$$

$$7 \cdot 3\sqrt{5} =$$

$$2\sqrt{5} \cdot \sqrt{4} =$$

$$\sqrt{9} \cdot 6\sqrt{2} =$$

$$7\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{7} =$$

$$10\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{4} =$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{2} =$$

$$3\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} =$$

$$7\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{2} =$$

$$3\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot 8\sqrt{2} =$$

$$\sqrt{2} \cdot 12\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{2} =$$

$$3\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{4} =$$

Dzielenie pierwiastków polega na wydzieleniu dwóch liczb pierwiastkowych pod jednym znakiem pierwiastka.

Przykład 1:

$$\sqrt{15} : \sqrt{3} = \sqrt{15 : 3} = \sqrt{5}$$

Podczas dzielenia pierwiastków postępujesz według zasady:

„Liczby całkowite dzielisz z liczbami całkowitymi, a liczby pierwiastkowe dzielisz z liczbami pierwiastkowymi”.

Przykład 2:

$$6\sqrt{10} : 2\sqrt{5} = 3\sqrt{2}$$

2. Wykonaj dzielenie pierwiastków.

$$\sqrt{10} : \sqrt{2} =$$

$$\sqrt{21} : \sqrt{3} =$$

$$\sqrt{18} : \sqrt{6} =$$

$$\sqrt{24} : \sqrt{4} =$$

$$\sqrt{50} : \sqrt{2} =$$

$$4\sqrt{15} : \sqrt{3} =$$

$$6\sqrt{14} : \sqrt{7} =$$

$$8\sqrt{60} : \sqrt{2} =$$

$$15\sqrt{21} : 3\sqrt{7} =$$

$$20\sqrt{18} : 5\sqrt{3} =$$

$$12\sqrt{20} : 12\sqrt{10} =$$

$$49\sqrt{24} : 7\sqrt{6} =$$

