

Temat: Potęgowanie iloczynu i ilorazu.

Obejrzyjcie filmy:

<https://pistacja.tv/film/mat00303-mnozenie-poteg-o-jednakowych-wykladnikach?playlist=45>

<https://pistacja.tv/film/mat00304-dzielenie-poteg-o-jednakowych-wykladnikach?playlist=45>

Zapisz do zeszytu!

Potęgując iloczyny lub ilorazy, możemy korzystać z równości:

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n \quad \left| \begin{array}{l} \text{Potęga iloczynu jest równa} \\ \text{iloczynowi potęg.} \end{array} \right.$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} \quad \text{dla } b \neq 0 \quad \left| \begin{array}{l} \text{Potęga ilorazu jest równa} \\ \text{ilorazowi potęg.} \end{array} \right.$$

Uwaga. Drugą równość można też zapisać w postaci: $(a : b)^n = a^n : b^n$

Przykłady

$$(2 \cdot 10)^6 = 2^6 \cdot 10^6 = 64\,000\,000$$

$$\left(\frac{3}{10}\right)^5 = \frac{3^5}{10^5} = \frac{243}{10^5} = 0,00243$$

$$\left(1\frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(1\frac{1}{3}\right)^4 = \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3}\right)^4 = 2^4 = 16$$

$$\frac{16^3}{4^3} = \left(\frac{16}{4}\right)^3 = 4^3 = 64$$

Wykonaj w zeszytcie zad.1 str.232 oraz ćw. 1,2,3 /96