

Z:

T:

$$Z \Rightarrow W_1 \Rightarrow U_2 \Rightarrow U_3 \Rightarrow T$$

$$T \Leftrightarrow U_3 \Leftrightarrow U_2 \Leftrightarrow W_1 \Leftrightarrow Z$$

$$T \Rightarrow U_1 \Leftrightarrow U_2 \Leftrightarrow U_3$$

$$\begin{aligned} x &= 1 & | ()^2 \\ \Leftrightarrow x^2 &= 1 \\ \Leftrightarrow x &= 1 \vee x = -1 \end{aligned}$$

$$Z: a \triangle b$$

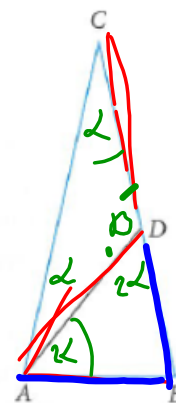
$$\triangle \Rightarrow \underline{a^2 + b^2 = c^2}$$

$$T: a^2 + b^2 = c^2$$

$$\underline{\triangle} \Leftrightarrow \underline{a^2 + b^2 = c^2}$$

Zadanie 17. (4 pkt) CKE

Punkt D leży na boku BC trójkąta równoramiennego ABC , w którym $|AC| = |BC|$. Odcinek AD dzieli trójkąt ABC na dwa trójkąty równoramienne w taki sposób, że $|AD| = |CD|$ oraz $|AB| = |BD|$ (zobacz rysunek). Udowodnij, że $|\angle ADC| = 5|\angle ACD|$.



$$Z: AC = BC \quad \wedge \quad AD = DC \quad \wedge \quad DB =$$

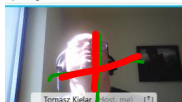
$$7: |\angle ADC| = 5|\angle ACD| \quad \beta = 5\angle$$

$$D: \angle CAD = 2 \wedge \angle ADB = 2\angle \Rightarrow \angle DAB = 2\angle \Rightarrow$$

$$\angle DBA = 3\angle = 180 - 4\angle \Rightarrow 7\angle = 180 \Rightarrow$$

$$\angle ADC = 5\angle \quad \text{c.d.k.}$$

Speaking:

	Agnieszka Podstolak	Antoni Jaworski	Barbara Iwańska	Jan Herniczek
Bartłomiej Sztompka	Dominika Bałazińska	Jakub Truszel	Karol Ferdula	julia
Julia Wysogłód	Karolina Świstun	Maciej Kamiński	Marcel Fabiańczyk	Marcin Adamczyk
Mateusz Burda	Monika	Natalia Adamska	Ola Filipowicz	Natalia Kłosowska
Roksana Pieronkiewicz	Olga Różańska	Remigiusz Kalczuga	Szymon Sater	Szymon Winceniak

$$a^m \cdot a^m = a^{m+m} \quad 2: a \times a$$

$$\begin{aligned}
 a^m \cdot a^n &= a^{m+n} \\
 (a^m)^n &= a^{m \cdot n} \\
 \frac{a^m}{a^n} &= a^{m-n} \\
 a^{\frac{1}{n}} &= \sqrt[n]{a} \\
 a^m \cdot b^m &= (ab)^m \\
 a^{-n} &= \frac{1}{a^n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n \\
 a^0 &= 1 \\
 \frac{a^m}{b^m} &= \left(\frac{a}{b}\right)^m \\
 a^m + a^m &= a^m(1+1) \\
 a^{\frac{1}{n}} &= \sqrt[n]{a} \\
 0^m &= 0 \quad [m \in \mathbb{R} \setminus \{0\}] \\
 \left(\frac{a}{b}\right)^m &= \left(\frac{b}{a}\right)^{-m} \\
 a^{-\frac{1}{n}} &= \frac{1}{\sqrt[n]{a}} \\
 \sqrt[n]{a \cdot b} &= \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \\
 \sqrt[k]{\sqrt[n]{a}} &= \sqrt[k \cdot n]{a} \\
 \sqrt[n]{a^{\frac{1}{k}}} &= (a^{\frac{1}{k}})^{\frac{1}{n}} = a^{\frac{1}{k \cdot n}} \\
 1^m &= 1 \\
 \sqrt[n]{a^m} &= |a|^{\frac{m}{n}} \quad \mathbb{D}: a \in \mathbb{R} \\
 3^3 &= 27 \\
 3^2 &= 9
 \end{aligned}$$

1.7 Oblicz:

a)
$$\frac{(1,4)^{-5} \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^{-5} + 5^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} + 7^{\frac{1}{2}} \cdot 7^{\frac{1}{2}}}{(3^{1,5} - \sqrt{7})(3^{1,5} + \sqrt{7})}$$

b)
$$\frac{\left(3^{\frac{3}{2}} - \sqrt{3}\right)\left(3^{\frac{3}{2}} + \sqrt{3}\right)}{(0,75)^{-3} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} + 23^{\frac{1}{3}} \cdot 23^{\frac{1}{3}} \cdot 23^{\frac{1}{3}}}$$

c)
$$\frac{\left(6 - 11^{\frac{1}{2}}\right)\left(6 + 11^{\frac{1}{2}}\right)}{\left(\sqrt{6 - \sqrt{11}} - \sqrt{6 + \sqrt{11}}\right)^2}$$

d)
$$\left[(3 - \sqrt{5})^{\frac{1}{2}} + (3 + \sqrt{5})^{\frac{1}{2}}\right]^{-2} \cdot \left[\left(\frac{27}{8}\right)^{\frac{1}{3}} - 28^0\right]$$

$$\frac{\left(\frac{7}{5} \cdot \frac{5}{7}\right)^{-5} + (5 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} + (7 \cdot 7)^{\frac{1}{2}}}{3^3 - 7} = \frac{1 + 5 + 7}{20} = \frac{13}{20}$$

