

Zadania omówione 2 stycznia 2019 r. w SP3: 151, 162, 165, 166, 170, 177, 178, 185.

Która liczba jest większa?

151.  $\sqrt{2}$  czy  $\frac{3}{2}$ ?    152.  $\sqrt{2}$  czy  $\frac{7}{5}$ ?    153.  $\sqrt{3}$  czy  $\frac{7}{4}$ ?    154.  $\sqrt{7}$  czy  $\frac{8}{3}$ ?

155.  $\sqrt[3]{2}$  czy  $\frac{5}{4}$ ?    156.  $\sqrt[3]{3}$  czy  $\frac{3}{2}$ ?    157.  $\sqrt[3]{3}$  czy  $\frac{13}{9}$ ?    158.  $\sqrt[4]{5}$  czy  $\frac{3}{2}$ ?

159.  $2\sqrt{7}$  czy  $3\sqrt{3}$ ?    160.  $2\sqrt{11}$  czy  $3\sqrt{5}$ ?    161.  $2\sqrt[3]{10}$  czy  $3\sqrt[3]{3}$ ?

Dla podanej liczby  $x$  podaj taką liczbę całkowitą  $n$ , że  $n < x < n + 1$ .

162.  $x = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$     163.  $x = \frac{1}{\sqrt{26}-5}$     164.  $x = \frac{1}{4\sqrt{3}-7}$     165.  $x = \frac{1}{3\sqrt{3}-5}$

166.  $x = (\sqrt{2}+1)^2$     167.  $x = (\sqrt{2}+1)^3$     168.  $x = (\sqrt{3}+2)^2$     169.  $x = (\sqrt{3}+1)^3$

Zapisz podaną liczbę w postaci liczby całkowitej lub ułamka nieskracalnego. Znaki "±" i "∓" dobierz tak, aby otrzymać liczbę wymierną.

170.  $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+2}$     171.  $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99}+10}$

172.  $\frac{1}{1+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+3}$     173.  $\frac{1}{1+\sqrt{13}} + \frac{1}{\sqrt{13}+5}$     174.  $\frac{1}{3+\sqrt{17}} + \frac{1}{\sqrt{17}+5}$

175.  $\frac{1}{5+\sqrt{37}} + \frac{1}{\sqrt{37}+7}$     176.  $\frac{1}{5+\sqrt{33}} + \frac{1}{\sqrt{33}+\sqrt{41}} + \frac{1}{\sqrt{41}+7}$

177.  $\sqrt{3+2\sqrt{2}} \pm \sqrt{2}$     178.  $\sqrt{3-2\sqrt{2}} \pm \sqrt{2}$     179.  $\sqrt{7+4\sqrt{3}} \pm \sqrt{3}$

180.  $\sqrt{7-4\sqrt{3}} \pm \sqrt{3}$     181.  $\sqrt[3]{7+5\sqrt{2}} \pm \sqrt{2}$     182.  $\sqrt[3]{7-5\sqrt{2}} \pm \sqrt{2}$

183.  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt[4]{2}-1} \pm \sqrt[4]{2}$     184.  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt[4]{2}+1} \pm \sqrt[4]{2}$     185.  $\frac{1}{\sqrt[3]{2}-1} \pm \sqrt[3]{2} \pm \sqrt[3]{4}$

186.  $\frac{1}{\sqrt[3]{2}+1} \pm \frac{\sqrt[3]{2}}{3} \mp \frac{\sqrt[3]{4}}{3}$     187.  $\frac{1}{\sqrt[3]{7}-2} \pm 2\sqrt[3]{7} \pm \sqrt[3]{49}$

188. Zapisz liczbę  $\frac{1}{\sqrt[3]{7}+2}$  w postaci  $a + b\sqrt[3]{7} + c\sqrt[3]{49}$ , gdzie  $a$ ,  $b$  i  $c$  są liczbami wymiernymi.

189. Zapisz liczbę  $\frac{1}{\sqrt[4]{2}+1}$  w postaci  $a + b\sqrt[4]{2} + c\sqrt{2} + d\sqrt[4]{8}$ , gdzie  $a$ ,  $b$ ,  $c$  i  $d$  są liczbami wymiernymi.

190. Zapisz liczbę  $\frac{1}{\sqrt[4]{3}-1}$  w postaci  $a + b\sqrt[4]{3} + c\sqrt{3} + d\sqrt[4]{27}$ , gdzie  $a$ ,  $b$ ,  $c$  i  $d$  są liczbami wymiernymi.