

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. W którym wypadku wszystkie wypisane liczby są wymierne?

A. $\sqrt{25}$, $\sqrt[3]{-8}$, $\sqrt{1\frac{1}{4}}$, $\sqrt{0,064}$

C. $\sqrt{\frac{1}{4}}$, $\sqrt[3]{-0,001}$, $\sqrt[3]{27}$, $\sqrt{4\frac{1}{16}}$

B. $\sqrt[3]{0,001}$, $\sqrt{1\frac{7}{9}}$, $\sqrt{16}$, $\sqrt[3]{-64}$

D. $\sqrt[3]{-125}$, $\sqrt[3]{9}$, $\sqrt{0,004}$, $\sqrt{\frac{9}{16}}$

2. Oblicz.

a) $\sqrt{49} - \sqrt[3]{-64}$

c) $\sqrt[3]{81 \cdot \sqrt{81}}$

e) $\sqrt{25} - \sqrt{16} + \sqrt{25 - 16}$

b) $4\sqrt{\frac{1}{25}} + \frac{\sqrt{36}}{2}$

d) $\sqrt{4\sqrt{4\sqrt{16}}}$

f) $\sqrt{900} : \sqrt[3]{125} + \sqrt{36}$

3. Zapisz w prostszej postaci.

a) $\frac{9\sqrt{6}}{3\sqrt{6}}$

b) $2\sqrt{15} + 7\sqrt{15}$

c) $\frac{10 + 25\sqrt[3]{7}}{5}$

d) $5\sqrt[3]{10} + 3\sqrt[3]{10} + 6\sqrt[3]{-10}$

4. Po uproszczeniu wyrażenia $3(\sqrt[3]{-12} + 2\sqrt{6}) - (2\sqrt[3]{12} - \sqrt{6})$ otrzymamy:

- A. $-\sqrt[3]{12} + 5\sqrt{6}$ B. $-\sqrt[3]{12} + \sqrt{6}$ C. $-5\sqrt[3]{12} + 7\sqrt{6}$ D. $-5\sqrt[3]{12} + 5\sqrt{6}$

5. Zapisz w prostszej postaci.

- a) $4\sqrt{5} - 7 - 6\sqrt{5} + 10$ b) $6(3 + 2\sqrt{2}) - 2(3 + 4\sqrt{2})$ c) $4(\sqrt[3]{9} - 3) - 2(\sqrt[3]{9} - 4)$

6. Oblicz:

- a) $\frac{1}{3}(\sqrt[3]{6})^3$ b) $3\sqrt[3]{3} \cdot 4(\sqrt[3]{3})^2$ c) $(-2\sqrt[3]{-10})^2 \cdot \sqrt[3]{-10}$

7. Które obliczenia wykonano błędnie?

- A. $\sqrt{8+8} = \sqrt{16} = 4$ C. $\sqrt{2 \cdot 16} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{16} = 4\sqrt{2}$
 B. $\sqrt{\frac{16}{36}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{36}} = \frac{2}{3}$ D. $\sqrt{25+18} = \sqrt{25} + \sqrt{18} = 3\sqrt{2} + 5$

8. Pole prostokąta o bokach długości $3\sqrt{10}$ i $5\sqrt{5}$ wynosi:

- A. $15\sqrt{15}$ B. 75 C. $75\sqrt{2}$ D. $75\sqrt{10}$

9. Oblicz:

- a) $\sqrt[3]{125} + \sqrt{81}$ b) $\sqrt[3]{6^2 + 28}$ c) $\sqrt[3]{9^3} + \sqrt{15^2}$ d) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} - \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4}$ e) $\frac{\sqrt{72} + 2\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$

10. Czy poprawnie uporządkowane są poniższe liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$3\sqrt{5} < 5\sqrt{2} < 4\sqrt{3}$ TAK NIE

$3\sqrt[3]{5} < 4\sqrt[3]{2} < 4\sqrt[3]{3}$ TAK NIE

11. Wartość wyrażenia $\frac{\sqrt{0,5} : \sqrt{0,005}}{(-0,1)^2} + \frac{2\sqrt[3]{0,4}}{\sqrt[3]{3,2}}$ wynosi:

- A. 1001 B. 1002 C. 101 D. 11

12. Oblicz: $\sqrt[3]{7^3 \cdot 2 + 7^2 \cdot 7 + 5 \cdot 7^3}$

13. Oblicz pierwiastek kwadratowy z pierwiastka kwadratowego z ósmej potęgi liczby 9.