

Решить № 39-41

37¹ Извлечь корень:

1) $\sqrt[3]{64x^3z^6}$; 2) $\sqrt[4]{a^8b^{12}}$; 3) $\sqrt[5]{32x^{10}y^{20}}$; 4) $\sqrt[6]{a^{12}b^{18}}$.

38 Упростить выражение:

1) $\sqrt[3]{2ab^2} \cdot \sqrt[3]{4a^2b}$; 2) $\sqrt[4]{3a^2b^3} \cdot \sqrt[4]{27a^2b}$;
 3) $\sqrt[4]{\frac{ab}{c}} \cdot \sqrt[4]{\frac{a^3c}{b}}$; 4) $\sqrt[3]{\frac{16a}{b^2}} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{2ab}}$.

Вычислить (39—40).

39 1) $\sqrt[3]{\frac{64}{125}}$; 2) $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$; 3) $\sqrt[3]{3\frac{3}{8}}$; 4) $\sqrt[5]{7\frac{19}{32}}$.

40 1) $\sqrt[4]{324} : \sqrt[4]{4}$; 2) $\sqrt[3]{128} : \sqrt[3]{2000}$; 3) $\frac{\sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{2}}$; 4) $\frac{\sqrt[5]{256}}{\sqrt[5]{8}}$;
 5) $(\sqrt{25} - \sqrt{45}) : \sqrt{5}$; 6) $(\sqrt[3]{625} - \sqrt[3]{5}) : \sqrt[3]{5}$.

41 Упростить выражение:

1) $\sqrt[5]{a^6b^7} : \sqrt[5]{ab^2}$; 2) $\sqrt[3]{81x^4y} : \sqrt[3]{3xy}$;
 3) $\sqrt[3]{\frac{3x}{y^2}} : \sqrt[3]{\frac{y}{9x^2}}$; 4) $\sqrt[4]{\frac{2b}{a^3}} : \sqrt[4]{\frac{a}{8b^3}}$.

Вычислить (42—43).

42 1) $(\sqrt[6]{7^3})^2$; 2) $(\sqrt[6]{9})^{-3}$; 3) $(\sqrt[10]{32})^2$; 4) $(\sqrt[8]{16})^{-4}$.

43 1) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{729}}$; 2) $\sqrt[5]{\sqrt[5]{1024}}$; 3) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{9}} \cdot \sqrt[9]{3^7}$; 4) $\sqrt[4]{\sqrt[4]{25}} \cdot \sqrt[6]{5^5}$.

44 Упростить выражение:

1) $(\sqrt[3]{x})^6$; 2) $(\sqrt[3]{y^2})^3$; 3) $(\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{b})^6$;
 4) $(\sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[4]{b^3})^{12}$; 5) $(\sqrt[3]{\sqrt[3]{a^2b}})^6$; 6) $(\sqrt[3]{\sqrt[4]{27a^3}})^4$.

45 При каких значениях x имеет смысл выражение:

1) $\sqrt[6]{2x-3}$; 2) $\sqrt[6]{x+3}$; 3) $\sqrt[6]{2x^2-x-1}$; 4) $\sqrt[4]{\frac{2-3x}{2x-4}}$?

Вычислить (46—47).

46 1) $\sqrt{9+\sqrt{17}} \cdot \sqrt{9-\sqrt{17}}$; 2) $(\sqrt{3+\sqrt{5}} - \sqrt{3-\sqrt{5}})^2$;
 3) $(\sqrt{5+\sqrt{21}} + \sqrt{5-\sqrt{21}})^2$.

¹ Здесь и далее буквами обозначены положительные числа, если нет дополнительных условий.