

2) Calcular les següents arrels en els casos en què siga possible:

a) $\sqrt{64}$	f) $+\sqrt{9^2}$	j) $\sqrt{-81}$
b) $\sqrt{-64}$	g) $\sqrt{(-7)^2}$	k) $\sqrt{\left(\frac{-16}{25}\right)^2}$
c) $\sqrt[5]{32}$	h) $\sqrt{\pi^{-4}}$	l) $\sqrt{\frac{-27}{8}}$
d) $\sqrt{(-\pi)^4}$	i) $-\sqrt{(-9)^2}$	
e) $\sqrt{(-9)^4}$		

3) Indicar si els següents radicals són iguals:

a) $\sqrt{9}, \sqrt[3]{27}, \sqrt[5]{234}$
 b) $\sqrt[3]{4a^4}, \sqrt[6]{16a^8}, \sqrt[9]{64a^{12}}$
 c) $\sqrt[6]{0,027}, \sqrt{0,3}, \sqrt[4]{0,09}$

4) Reduir els següents radicals a índex comú:

a) $\sqrt[3]{8}, \sqrt[4]{6}, \sqrt{12}$
 b) $\sqrt{a^3}, \sqrt[4]{m}, \sqrt[5]{n^5}, \sqrt[10]{a^3}$
 c) $\sqrt[3]{5xy^2}, \sqrt{6x^3z}, \sqrt[6]{\frac{3xy^3}{2z}}$

5) Extraure factors dels radicals següents:

a) $\sqrt{12}$	f) $\sqrt[3]{24a^3}$	i) $\sqrt{\frac{8x^4y^3z}{n^6}}$
b) $\sqrt[3]{54}$	g) $\sqrt{\frac{27}{4}}$	j) $\frac{xy^2}{3}\sqrt{27xy^3}$
c) $\sqrt[5]{64}$	h) $\sqrt[5]{\frac{5x^{10}}{y^8}}$	k) $\sqrt[3]{250x^4y^6}$
d) $3\sqrt{8a^3}$		
e) $2x^2y\sqrt{x^4y^3}$		

6) Introduir el coeficient davall el signe radical i simplificar:

a) $2a\sqrt{3a}$	e) $3\sqrt{2}$	h) $\frac{a-b}{a+b}\sqrt{\frac{a+b}{a-b}}$
b) $x^3y\sqrt{xy}$	f) $\frac{1}{3}\sqrt[4]{\frac{27}{2}}$	i) $2x^4\sqrt{\frac{x^2+y^2}{3x^2}}$
c) $2\sqrt[4]{3}$	g) $\frac{2}{2xy}\sqrt{\frac{2xz}{y}}$	
d) $(a+b)\sqrt{a-b}$		

7) Trobar els radicals irreductibles:

a) $\sqrt[6]{3^4}$	c) $\sqrt[20]{\left(\frac{3}{2}\right)^5}$	d) $\sqrt[16]{\frac{x^8y^{24}}{3^{32}}}$
b) $\sqrt[10]{7^{18}}$		

$$e) \sqrt[4]{\frac{16a^{10}}{b^6}}$$

8) Demostrar que els següents radicals són semblants:

$$a) 5\sqrt{2}, 3\sqrt{8}, \sqrt{18}$$

$$b) \sqrt{3a^2}, \sqrt{27}, \sqrt{\frac{1}{3}}, 2\sqrt{\frac{4}{27}}$$

$$c) \sqrt[3]{81}, \sqrt[3]{24}, \sqrt[3]{9}, \sqrt[3]{\frac{a^3}{9}}$$

9) Calcular les següents arrels:

$$a) \sqrt[4]{1296}$$

$$b) \sqrt[3]{-8000}$$

$$c) \sqrt[3]{0,064^2}$$

$$d) \sqrt[4]{6561^3}$$

$$e) \sqrt{1 + \sqrt{6 + \sqrt{5 + \sqrt{16}}}}$$

$$f) \sqrt{25\sqrt{81}\sqrt{256}}$$

$$g) \sqrt{3a^2 + \sqrt{6a^4 - \sqrt{25a^8}}}$$

$$h) \left(\sqrt{a\sqrt{b\sqrt{c\sqrt{d}}}} \right)^{32}$$

Calcular els productes següents:

$$10) \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{16}$$

$$11) \sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[4]{4}$$

$$12) \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[5]{4} \cdot \sqrt[4]{4}$$

$$13) 3\sqrt[5]{5} \cdot \sqrt{8}$$

$$14) \sqrt{2a} \cdot \sqrt{a}$$

$$15) \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[4]{2a}$$

$$16) a \cdot \sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[4]{a}$$

$$17) 2\sqrt{3}(\sqrt[3]{4} - \sqrt[4]{3})$$

$$18) \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[4]{\frac{3}{2}}$$

$$19) \sqrt{12} \cdot \sqrt{\frac{3}{4}} \cdot \sqrt{\frac{12}{5}} \cdot \sqrt{\frac{15}{4}}$$

$$20) \left(\sqrt{\frac{x}{y}} - \sqrt{\frac{y}{x}} \right) \cdot \sqrt{xy}$$

$$21) (3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}) \cdot (3\sqrt{3} - 2\sqrt{2})$$

$$22) \sqrt[3]{x-y} \cdot \sqrt{x-y} \cdot \sqrt[3]{27x-27y}$$

23) $\sqrt{a^3b} \cdot \sqrt[3]{2a^2b^2} \cdot ab$

24) $(\sqrt{a} - \sqrt[3]{b^2}) \cdot (\sqrt{a} + \sqrt[3]{b^2})$

25) $\sqrt{xy}(\sqrt[3]{2x} - \sqrt[3]{2y})$

26) $\sqrt[3]{(x-1)^2} \cdot \sqrt{\frac{1}{x-1}}$

Calcular els quocients següents:

27) $\frac{\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{3}}$

28) $\frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt{3}}$

29) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt[3]{5}}$

30) $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt[3]{3}}$

31) $\sqrt{2a} : \sqrt[3]{\frac{1}{4a^2}}$

32) $(\sqrt{8a^5bc^4}) : \left(\frac{3}{2}a\sqrt{ab^2c^6}\right)$

33) $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{4}}{\sqrt[6]{24}}$

Realitzar les operacions següents:

34) $\sqrt{2} - 5\sqrt{8} + 2\sqrt{18} - 3\sqrt{32} + 7\sqrt{50}$

35) $\sqrt{12} + 2\sqrt{27} - 3\sqrt{75} + 4\sqrt{108} - 5\sqrt{147}$

36) $3\sqrt{20} - \sqrt{45} + 2\sqrt{80} - 3\sqrt{125} + \sqrt{180}$

37) $4\sqrt{175} - \sqrt{252} + \sqrt{343} + 2\sqrt{448} - \sqrt{567}$

38) $3\sqrt{24} - 2\sqrt{96} + 4\sqrt{150} - 5\sqrt{294} - \sqrt{486}$

39) $2\sqrt{567} + 3\sqrt{175} - 2\sqrt{847} + 5\sqrt{1008}$

40) $2\sqrt{539} - 2\sqrt{1331} + 2\sqrt{1859} - 4\sqrt{1100}$

41) $5\sqrt{675} - 3\sqrt{432} + 2\sqrt{588} - 4\sqrt{363}$

42) $2\sqrt{3125} + \sqrt{1125} - 7\sqrt{2000} + 3\sqrt{720}$

43) $\frac{2}{5}\sqrt[12]{65536} + \frac{7}{2}\sqrt[12]{16} - \frac{2}{5}\sqrt[3]{250}$

44) $\frac{5}{3}\sqrt[12]{64} - \frac{2}{5}\sqrt[6]{512} + \frac{7}{12}\sqrt{1250}$

45) $2\sqrt[18]{64} - \frac{7}{2}\sqrt[9]{4096} + \frac{3}{5}\sqrt[3]{1458} - \frac{3}{2}\sqrt[3]{250}$

46) Calcular les potències següents:

