

**Контрольна робота на тему: Корінь n-го степеня.
Степенева функція з раціональним показником.
Степенева функція**

Варіант 1

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $36^{\frac{1}{2}}$.

А	Б	В	Г
6	-6	-6; 6	0

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[3]{216 \cdot 343}$

А	Б	В	Г
42	21	14	28

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt[10]{2^5}$

А	Б	В	Г
$\sqrt[5]{2}$	$\sqrt{2}$	4	2

$$(2^3)^5 \cdot (2^{-6})^2$$

4. (0,5 балів) Обчислити: 24

А	Б	В	Г
3	-3	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[3]{x-1} = 2$

А	Б	В	Г
5	-5	9	7

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{5-x} = \sqrt{x+3}$

А	Б	В	Г
1	-1	6	4

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[3]{7-4\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{7+4\sqrt{3}}$

А	Б	В	Г
$\sqrt[3]{-5}$	1	$\sqrt[3]{19}$	2

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $x - \sqrt{x+1} = 1$

А	Б	В	Г
0	0; 3	3	2

Достатній рівень

9. (1 бал) Спростити вираз $\sqrt[10]{(1-x)^{10}}$, якщо $x \geq 1$.

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot 25^{\frac{1}{2}} - 81^{\frac{1}{2}} \cdot 125^{-\frac{1}{3}}$$

10. (1 бал) Обчислити:

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $3\sqrt{x+3} - \sqrt{x-2} = 7$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$\frac{x+5}{x} - \sqrt{\frac{x+5}{x}} = 30$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{\frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2}}{\frac{1}{m^4} + \frac{1}{n^4}} + \frac{\frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2}}{\frac{1}{m^4} - \frac{1}{n^4}} \right) : \frac{\frac{1}{m^2} + \frac{1}{n^4}}{\frac{1}{m^4} + \frac{1}{n^4}}$$

**Контрольна робота на тему: Корінь n-го степеня.
Степенева функція з раціональним показником.
Степенева функція**

Варіант 2

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $16^{\frac{1}{4}}$.

А	Б	В	Г
4	-2	2	-4

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[5]{32 \cdot 243}$

А	Б	В	Г
3	6	12	24

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt[15]{7^5}$

А	Б	В	Г
7	$\sqrt[5]{7}$	$\sqrt[3]{7}$	343

$$\frac{9 \cdot (3^3)^2}{(3^{-2})^{-3}}$$

4. (0,5 балів) Обчислити:

А	Б	В	Г
9	$-\frac{1}{3}$	-9	0

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[3]{2-x} = 2$

А	Б	В	Г
-6	6	10	-10

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{5-x} = \sqrt{x-1}$

А	Б	В	Г
-3	3	5	10

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[8]{8-3\sqrt{7}} \cdot \sqrt[8]{8+3\sqrt{7}}$

А	Б	В	Г
$\sqrt[8]{-13}$	5	$\sqrt[8]{29}$	1

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $x - \sqrt{x+4} = 2$

А	Б	В	Г
0	5	0; 5	4

Достатній рівень

9. (1 бал) Спростити вираз $\sqrt[12]{(2-x)^{12}}$, якщо $x \geq 2$.

$$(216)^{\frac{1}{3}} \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^{-2} - 5^{-1} \cdot \left(\frac{1}{25}\right)^{-\frac{1}{2}}$$

10. (1 бал) Обчислити:

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{x+2} - \sqrt{2x-3} = 1$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$x^4 - 6\sqrt{x^4 + 9} + 14 = 0$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{a^2 + b^2}{a^{\frac{3}{2}} - ab^{\frac{1}{2}}} - \frac{a - b}{a^{\frac{1}{2}} - b^{\frac{1}{2}}} \right) \cdot ab^{-1}$$

Контрольна робота на тему: Корінь n-го степеня. Степенева функція з раціональним показником. Степенева функція

Варіант 3

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $27^{\frac{1}{3}}$.

А	Б	В	Г
-9	-3	9	3

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[4]{625 \cdot 256}$

А	Б	В	Г
16	21	20	28

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $28\sqrt[5]{5^7}$

А	Б	В	Г
$\sqrt[4]{5}$	625	5^7	1

$$\frac{(4^2)^6 \cdot (4^{-3})^4}{4}$$

4. (0,5 балів) Обчислити:

А	Б	В	Г
$\frac{1}{4}$	4	1	0

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[4]{x-4} = 2$

А	Б	В	Г
-20	4	8	20

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{3x+1} = \sqrt{2x+5}$

А	Б	В	Г
1	-1	6	4

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[3]{4+2\sqrt{2}} \cdot \sqrt[3]{4-2\sqrt{2}}$

А	Б	В	Г
2	8	$\sqrt[3]{10}$	1

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{2x+3} + x = 6$

А	Б	В	Г
0	11; 3	3	2

Достатній рівень

9. (1 бал) Спростити вираз $\sqrt[4]{(\sqrt{2}-3)^4}$.

$$49^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{-2} + 2^{-1} \cdot 2^{-2}$$

10. (1 бал) Обчислити:

11. (1,5 бали) Розв'язати рівняння:

$$\sqrt{x+5} - \sqrt{8-x} = 1$$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$x^2 - 8x - 2\sqrt{x^2 - 8x} - 3 = 0$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{x^{\frac{1}{2}} + 3y^{\frac{1}{2}}}{x - 2x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}} + y} + \frac{x^{\frac{1}{2}} - 3y^{\frac{1}{2}}}{x - y} \right) \cdot \frac{x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}}{2}$$

Контрольна робота на тему: Корінь n-го степеня. Степенева функція з раціональним показником. Степенева функція

Варіант 4

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $625^{\frac{1}{4}}$.

А	Б	В	Г
5	156,25	-5	-125,25

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[3]{64 \cdot 125}$

А	Б	В	Г
42	20	14	5

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $24\sqrt[6]{8^8}$

А	Б	В	Г
$\sqrt{6^3}$	216	0	$\sqrt[3]{6}$

$$\frac{8 \cdot (2^{-3})^4}{(2^{-2})^6}$$

4. (0,5 балів) Обчислити:

А	Б	В	Г
1	0	8	16

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[4]{20-x} = 3$

А	Б	В	Г
61	-61	11	101

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{5-2x} = \sqrt{x-4}$

А	Б	В	Г
1	-1	3	розв'язку немає

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[5]{19+6\sqrt{10}} \cdot \sqrt[5]{19-6\sqrt{10}}$

А	Б	В	Г
1	$\sqrt[5]{-41}$	$\sqrt[5]{79}$	79

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $x - 2 = \sqrt{2-x}$

А	Б	В	Г
-3	2	21	7

Достатній рівень

9. (1 бал) Спростити вираз $\sqrt[6]{(\sqrt{3}-2)^6}$.

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot 16^{\frac{1}{2}} - 2^{-1} \cdot \left(\frac{1}{25}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot 8^{\frac{1}{3}}$$

10. (1 бал) Обчислити:

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{x+3} + \sqrt{3x-2} = 3$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$\sqrt{x-2} - 3\sqrt[4]{x-2} - 4 = 0$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{m^{\frac{1}{2}} - n^{\frac{1}{2}}}{m^{\frac{1}{4}} - n^{\frac{1}{4}}} - \frac{m^{\frac{1}{2}} - n^{\frac{1}{2}}}{m^{\frac{1}{4}} + n^{\frac{1}{4}}} \right) : \frac{n^{\frac{1}{2}} + m^{\frac{1}{4}} n^{\frac{1}{4}}}{m^{\frac{1}{4}} + n^{\frac{1}{4}}}$$

**Контрольна робота на тему: Корінь n-го степеня.
Степеневая функція з раціональним показником.
Степеневая функція**

Варіант 5

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $8^{\frac{1}{3}}$.

А	Б	В	Г
27	512	2	11

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[6]{128}$

А	Б	В	Г
64	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{1}{64}$

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt[32]{16^8}$

А	Б	В	Г
2	16	-16	$\sqrt[8]{16}$

4. (0,5 балів) Спростити, відповідь подати у вигляді

кореня: $a \cdot a^{\frac{1}{3}}$

А	Б	В	Г
$\sqrt{a^3}$	a	$\frac{1}{a^3}$	$\sqrt[3]{a^2}$

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[3]{2-3x} = 2$

А	Б	В	Г
0	-2	-3	2

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{2x-5} = \sqrt{4x+7}$

А	Б	В	Г
1	-6	3	ø

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[6]{9-\sqrt{17}} \cdot \sqrt[6]{9+\sqrt{17}}$

А	Б	В	Г
1	$\sqrt[6]{-8}$	2	$\sqrt[6]{8}$

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $2x-4 = \sqrt{2x+8}$

А	Б	В	Г
4	6	ø	22

Достатній рівень

9. (1 бал) Звільнитися від ірраціональності в

знаменнику дробу: $\frac{3}{4-\sqrt{a}}$.

10. (1 бал) Обчислити: $49^{-\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{-2} + (27 \cdot 64)^{\frac{1}{3}} \cdot 3^0$

11. (1 бал) Розв'язати рівняння:

$$\sqrt{6-2x} + \sqrt{4x-3} = 3$$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$x^2 - 7x + \sqrt{x^2 - 7x + 18} = 24;$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{x^2 + y^2}{xy^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{3}{2}}} - \frac{x+y}{y^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{1}{2}}} \right) \cdot xy^{-1}$$

**Контрольна робота на тему: Корінь n-го степеня.
Степеневая функція з раціональним показником.
Степеневая функція**

Варіант 6

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $49^{\frac{1}{2}}$.

А	Б	В	Г
98	7	2400	24,5

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[3]{\frac{27}{8000}}$

А	Б	В	Г
$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{2}$	60	$\frac{3}{20}$

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt[24]{6^8}$

А	Б	В	Г
$\sqrt{6^3}$	216	0	$\sqrt[3]{6}$

4. (0,5 балів) Спростити, відповідь подати у вигляді

кореня: $a \cdot a^{\frac{1}{2}}$

А	Б	В	Г
$\sqrt{a}$	a^2	a	1

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[3]{4x-1} = 3$

А	Б	В	Г
1	7	0	6

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{3x-5} = \sqrt{3-5x}$

А	Б	В	Г
1	-1	3	ø

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[4]{7-\sqrt{33}} \cdot \sqrt[4]{7+\sqrt{33}}$

А	Б	В	Г
1	$\sqrt[4]{26}$	2	$\sqrt[4]{-26}$

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{x-9} + \sqrt{x+5} = 4$

А	Б	В	Г
20	31	20; 31	ø

Достатній рівень

9. (1 бал) Звільнитися від ірраціональності в

знаменнику дробу: $\frac{4}{\sqrt{a}+5}$

10. (1 бал) Обчислити: $\left(\frac{1}{49}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot 7^{-1} - 64^{\frac{1}{3}} \cdot 3^{-1}$

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{2x+1} - \sqrt{4x+3} = 1$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$x^2 - 3x + \sqrt{x^2 - 3x + 5} = 7;$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{m^2 - n^2}{\frac{3}{m^2} + \frac{1}{mn^2}} + \frac{n - m}{\frac{1}{m^2} + \frac{1}{n^2}} \right) \cdot \left(\frac{n}{m} \right)^{-1}$$

Контрольна робота на тему: Корінь n -го степеня. Степенева функція з раціональним показником. Степенева функція

Варіант 7

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $27^{\frac{2}{3}}$.

А	Б	В	Г
16	3	9	64

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[3]{27 \cdot 0,001}$

А	Б	В	Г
0,009	$\frac{1}{90}$	0,3	0,003

3. (0,5 балів) Спростити: $\sqrt[3]{4\sqrt{a^5}}$

А	Б	В	Г
$\sqrt[7]{a^5}$	$\sqrt[7]{a}$	a	$\sqrt[12]{a^5}$

4. (0,5 балів) Спростити: $\left(a^{\frac{3}{4}} \cdot a^{0,75} \right)^{-4}$

А	Б	В	Г
a^{-24}	a	a^{24}	1

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[3]{4x+7} = -2$

А	Б	В	Г
$\frac{4}{15}$	$\emptyset$	$-\frac{15}{4}$	9

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{3+x} = \sqrt{2x+3}$

А	Б	В	Г
$\emptyset$	0	2	-3

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[3]{4+2\sqrt{2}} \cdot \sqrt[3]{4-2\sqrt{2}}$

А	Б	В	Г
8	1	2	36

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{x-14} + \sqrt{x+7} = 3$

А	Б	В	Г
$\emptyset$	18; 29	29	18

Достатній рівень

9. (1 бал) Звільнитися від ірраціональності в

знаменнику дробу: $\frac{3}{\sqrt[4]{2}}$.

10. (1 бал) Обчислити: $\left(\frac{1}{25} \right)^{-\frac{1}{2}} \cdot 7^{-1} - \left(\frac{1}{8} \right)^{-\frac{1}{3}} \cdot 2^{-2}$

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{x+3} - \sqrt{7-x} = 2$.

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$\sqrt{\frac{7x}{x+3}} + \sqrt{\frac{x+3}{7x}} = \frac{5}{2};$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{x^2 - y^2}{\frac{3}{x^2} + \frac{1}{xy^3}} - \frac{x - y}{\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2}} \right) : \left(\frac{x}{y} \right)^{-1}$$

Контрольна робота на тему: Корінь n -го степеня. Степенева функція з раціональним показником. Степенева функція

Варіант 8

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $32^{\frac{4}{5}}$.

А	Б	В	Г
16	3	9	64

2. (0,5 балів) Обчислити: $\frac{\sqrt[4]{243}}{\sqrt[4]{3}}$.

А	Б	В	Г
81	20,25	3	9

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt[4]{3\sqrt{a^6}}$

А	Б	В	Г
a	$\sqrt[7]{a^6}$	$\sqrt{a}$	$\sqrt[6]{a}$

4. (0,5 балів) Спростити: $\left(x^{\frac{4}{5}} \cdot x^{0,4} \right)^5$

А	Б	В	Г
x^6	1	x^{-6}	x^{30}

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[4]{3x^2 - 32} = 2$

А	Б	В	Г
4	-4; 4	$\emptyset$	-4

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{x-3} = \sqrt{3-x}$

А	Б	В	Г
3	4	$\emptyset$	2

7. (1 бал) Обчислити: $\frac{\sqrt{20} - \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

А	Б	В	Г
3	$\sqrt{3}$	1	0

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $x + \sqrt{1+x} = 1$

А	Б	В	Г
---	---	---	---

3;0	0	3	-3
-----	---	---	----

Достатній рівень

9. (1 бал) Звільнитися від ірраціональності в

знаменнику дробу: $\frac{5}{\sqrt[4]{3}}$.

10. (1 бал) Обчислити: $27^{\frac{1}{3}} + (16 \cdot 81)^{\frac{1}{4}}$

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{x+4} - \sqrt{6-x} = 2$.

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$\sqrt{x+3} - 3\sqrt[4]{x+3} + 2 = 0$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\frac{3xy - y^2}{x - y} - \frac{y^{\frac{1}{2}}}{x^2 - y^2} - \frac{x^{\frac{1}{2}}y}{x^2 + y^2}$$

Контрольна робота на тему: Корінь n -го степеня.

Степенева функція з раціональним показником.

Степенева функція

Варіант 9

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $27^{\frac{1}{3}} \cdot 16^{\frac{1}{2}}$.

A	Б	В	Г
8	12	36	-12

2. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[4]{16 \cdot 0,0001}$

A	Б	В	Г
0,4	0,2	0,002	0,004

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt[9]{\sqrt{a^6}}$

A	Б	В	Г
$\sqrt[11]{a^6}$	$\sqrt[6]{a}$	a	$\sqrt[3]{a}$

4. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[3]{x} : x^{\frac{1}{3}}$

A	Б	В	Г
0	1	$\sqrt[3]{x}$	x

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{3-2x} = x$

A	Б	В	Г
-3	1;-3	1	3

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[5]{2x-3} = \sqrt[5]{5x+6}$

A	Б	В	Г
ø	1	0	-3

7. (1 бал) Обчислити: $\frac{\sqrt{15} - \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

A	Б	В	Г
1	$\sqrt{3}-1$	$\sqrt{3}$	3

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $x-4 = \sqrt{8+x}$

A	Б	В	Г
-3;1	8	8;1	1

Достатній рівень

9. (1 бал) Позбутися ірраціональності в знаменнику

дробу: $\frac{11}{3\sqrt{7} - 2\sqrt{2}}$.

10. (1 бал) Обчислити: $\left(\frac{1}{64}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot 81^{\frac{1}{2}} - 216^{\frac{1}{3}}$

11. (1 бал) Розв'язати рівняння: $\sqrt{17-x} + \sqrt{x-7} = 4$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$x^{\frac{1}{3}} + 3x^{\frac{1}{6}} - 10 = 0$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\frac{a^{\frac{3}{2}}}{a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}}} - \frac{ab^{\frac{1}{2}}}{b^{\frac{1}{2}} - a^{\frac{1}{2}}} + \frac{2a^2 - 4ab}{a - b}$$

Контрольна робота на тему: Корінь n -го степеня.

Степенева функція з раціональним показником.

Степенева функція

Варіант 10

Початковий та середній рівні

1. (0,5 балів) Обчислити: $8^{\frac{1}{3}} \cdot 25^{\frac{1}{2}}$.

A	Б	В	Г
10	4	20	-10

2. (0,5 балів) Обчислити: $\frac{\sqrt[4]{324}}{\sqrt[4]{4}}$.

A	Б	В	Г
81	$20\frac{1}{4}$	3	9

3. (0,5 балів) Знайти значення виразу: $\sqrt{\sqrt[5]{a^2}}$

A	Б	В	Г
a	$\sqrt{a}$	$\sqrt[5]{a}$	$\sqrt[7]{a^2}$

4. (0,5 балів) Обчислити: $\sqrt[4]{x} : x^{\frac{1}{4}}$

A	Б	В	Г
1	0	$\frac{1}{x^2}$	x

5. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{8-7x} = x$

A	Б	В	Г
8	1	1;-8	-8

6. (1 бал) Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[6]{x-5} = \sqrt[6]{3x+5}$

А	Б	В	Г
ø	-5	0	8

7. (1 бал) Обчислити: $\sqrt[4]{10+\sqrt{19}} \cdot \sqrt[4]{10-\sqrt{19}}$

А	Б	В	Г
$\sqrt[4]{119}$	-3	$\sqrt[4]{29}$	3

8. (1 бал) Розв'язати рівняння: $x-4 = \sqrt{x-2}$

А	Б	В	Г
6	3	6;3	1

Достатній рівень

9. (1 бал) Позбутися ірраціональності в знаменнику

дробу: $\frac{3\sqrt{5}-2}{3\sqrt{5}+2}$.

10. (1 бал) Обчислити: $125^{-\frac{1}{3}} + (625 \cdot 81)^{\frac{1}{4}}$

11. (1 бал) Розв'язати рівняння:

$$\sqrt{4+x} + \sqrt{x-1} = \sqrt{4x+5}$$

Високий рівень

12. (1,5 бали) Розв'язати рівняння, якщо рівняння має декілька коренів у відповідь записати їх суму:

$$\sqrt{x+2} - 2\sqrt[4]{x+2} - 3 = 0$$

13. (1,5 бали) Спростити вираз:

$$\left(\frac{b^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{1}{2}} - b^{\frac{1}{2}}} - \frac{b^{\frac{1}{2}} - a^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{1}{2}}} \right) : \frac{a^{\frac{3}{2}} + b^{\frac{3}{2}}}{a\sqrt{a} - b\sqrt{b}}$$