

БӨЛШЕКТІҢ БӨЛІМІНДЕГІ ИРРАЦИОНАЛДЫҚТАН ҚҰТЫЛУҒА БАЙЛАНЫСТЫ ЕСЕПТЕР

1. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан құтылыңыз: $\frac{2}{2-\sqrt{3}}$

- A) $2(2+\sqrt{3})$ B) $2-\sqrt{3}$ C) $\frac{1}{2}(2+\sqrt{3})$ D) $2(2-\sqrt{3})$ E) $\sqrt{3}-3$

2. Бөлшектің бөлімін иррационалдықтан арылтыңыз: $\frac{4}{\sqrt{10}+\sqrt{2}}$

- A) $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{2}}{3}$ B) $\sqrt{10}-\sqrt{2}$ C) $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{10}+\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{10}+\sqrt{2}}{3}$

3. Есептеңіз: $\frac{3}{1-\sqrt{3}} - \frac{3}{1+\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{3}}$

- A) $-2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}-1$ C) $4\sqrt{3}$ D) $\sqrt{3}-3$ E) 1

4. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан құтылыңыз: $\frac{1}{\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{2}}$

- A) $\frac{\sqrt[3]{25}+\sqrt[3]{10}+\sqrt[3]{4}}{3}$ B) $\frac{\sqrt[3]{25}-\sqrt[3]{10}-\sqrt[3]{4}}{3}$ C) $\sqrt[3]{25}-\sqrt[3]{4}$
D) $\sqrt[3]{25}+\sqrt[3]{10}$ E) 1

5. Бөлшектің бөлімін иррационалдықтан арылтыңыз: $\frac{1}{\sqrt[3]{2}-1}$

- A) $\sqrt[3]{4}+\sqrt[3]{2}+1$ B) $\frac{\sqrt[3]{25}-\sqrt[3]{10}-\sqrt[3]{4}}{3}$ C) $\sqrt[3]{25}-\sqrt[3]{4}$
D) $\sqrt[3]{25}+\sqrt[3]{10}$ E) 1

6. Есептеңіз: $\frac{1}{3+\sqrt{7}} + \frac{1}{3-\sqrt{7}} = ?$

- A) $\sqrt{7}$ B) 3 C) $2\sqrt{7}$ D) 6 E) 7

7. Есептеңіз: $-\frac{3}{5-\sqrt{3}} - \frac{1}{5+\sqrt{3}} = ?$

A) $\frac{-10-\sqrt{3}}{11}$

B) $\frac{10-\sqrt{3}}{11}$

C) $\frac{11+\sqrt{3}}{12}$

D) $\frac{5-\sqrt{3}}{11}$

E) $\frac{10+\sqrt{3}}{12}$

8. Есептеңіз: $\sqrt{\frac{2}{5}} + \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{10} = ?$

A) 17

B) $1+\sqrt{10}$

C) $1,7\sqrt{10}$

D) $17\sqrt{10}$

E) 1,7

*9. Есептеңіз: $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{100}+\sqrt{99}} = ?$

A) $\frac{1}{100}$

B) $\frac{1}{99}$

C) 99

D) $\frac{1}{9}$

E) 9

*10. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан құтылыңыз: $\frac{12}{3+\sqrt{2}-\sqrt{3}}$

A) $3(5\sqrt{2}+6-3\sqrt{6}-4\sqrt{3})$

B) $3(5\sqrt{2}+6+3\sqrt{6}-4\sqrt{3})$

C) $3(5\sqrt{2}-6+3\sqrt{6}-4\sqrt{3})$

D) $3(7\sqrt{2}+5+3\sqrt{6}+4\sqrt{3})$

E) $15\sqrt{2}+3\sqrt{6}-4\sqrt{3}$

12. Төмендегі өрнектерді ықшамдап, қайсыларының мәні рационал сан болатынын табыңыз:

№1 өрнек: $\frac{0,7}{1-\sqrt{0,3}} - \sqrt{0,3}$

№2 өрнек: $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1} + 2\sqrt{2}$

№3 өрнек: $(2-\sqrt{3})^2$

№4 өрнек: $(1+\sqrt{7})^2 + (1-\sqrt{7})^2$

№5 өрнек: $(1-\sqrt{5})(1+\sqrt{5})$

№6 өрнек: $2\sqrt{5} + 3$

- A) №2, №3, №6
- B) №1, №2, №4, №5
- C) №3, №6
- D) №1, №2, №6
- E) №3, №4, №5, №6

13. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан құтылыңыз: $\frac{2}{2+\sqrt{3}}$

A) $\frac{-5+\sqrt{3}}{2}$

B) $\frac{2+\sqrt{3}}{2}$

C) $4-2\sqrt{3}$

D) $\frac{2-\sqrt{3}}{3}$

E) $-4+2\sqrt{3}$

*14. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан құтылыңыз: $\frac{1+3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{6}} = ?$

A) $\sqrt{3}$

B) $\sqrt{2}+\sqrt{3}$

C) $\sqrt{2}$

D) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$

E) 1

15. Бөлшектің бөлімін иррационалдықтан арылтыңыз: $\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} = ?$

A) 4

B) $2+\sqrt{3}$

C) $2-\sqrt{3}$

D) $4+2\sqrt{3}$

E) $4-2\sqrt{3}$

16. Есептеңіз: $\sqrt{12} + \sqrt{2} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6}-\sqrt{5}} = ?$

A) $2\sqrt{2}+1$

B) 0

C) $-2\sqrt{2}-1$

D) $\sqrt{2}(1-\sqrt{5})$

E) $\sqrt{2}(\sqrt{5}-1)$

17. Есептеңіз: $\frac{1}{3-2\sqrt{2}} + \frac{1}{3+2\sqrt{2}} = ?$

- A) 6 B) 3 C) 2 D) $3+2\sqrt{3}$ E) $3-2\sqrt{3}$

*18. Есептеңіз: $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}-1} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-2} - \frac{2}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = ?$

- A) $-4\sqrt{2}$ B) 0 C) $-\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{6}-\sqrt{3}$

19. Есептеңіз: $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{12}} + \frac{\sqrt{108}}{\sqrt{8}} = ?$