

Name: _____

Conjugate Theorem

Exercise 1: Rationalize the denominator, and simplify

1) $\frac{3}{\sqrt{5} - 2}$

2) $\frac{-1}{\sqrt{5} + 2}$

3) $\frac{1}{\sqrt{2} - 1}$

4) $\frac{8}{\sqrt{3} - 4}$

5) $\frac{-9}{\sqrt{7} + 7}$

6) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} - 5}$

7) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6} - 2}$

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

9) $\frac{5\sqrt{3}}{4 + 2\sqrt{3}}$

10) $\frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{4} - 3}$

11) $\frac{3\sqrt{5}}{3\sqrt{5} - 9}$

12) $\frac{-\sqrt{11}}{2\sqrt{11} + 4}$

13) $\frac{8}{3\sqrt{2} - 5}$

14) $\frac{6}{\sqrt{2} - 1}$

15) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

16) $\frac{5}{\sqrt{7} - \sqrt{10}}$

17) $\frac{-4}{\sqrt{7} - \sqrt{3}}$

18) $\frac{-1}{3\sqrt{5} - 2\sqrt{6}}$

19) $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2\sqrt{6} - \sqrt{5}}$

20) $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{11}}{2\sqrt{7} - \sqrt{2}}$

21) $\frac{3\sqrt{5} - \sqrt{3}}{5\sqrt{3} - \sqrt{5}}$

22) $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{22}}{3\sqrt{5} + 3\sqrt{22}}$

23) $\frac{\sqrt{7} - 3\sqrt{5}}{\sqrt{8} - \sqrt{7}}$

24) $\frac{\sqrt{5} + 3\sqrt{7}}{\sqrt{3} + \sqrt{15}}$

25) $\frac{\sqrt{11} - \sqrt{13}}{\sqrt{26} + \sqrt{22}}$

26) $\frac{7\sqrt{10} + 3\sqrt{5}}{3\sqrt{5} + 2\sqrt{6}}$

27) $\frac{\sqrt{7} - 3\sqrt{5}}{\sqrt[3]{10} - \sqrt[3]{7}}$

28) $\frac{\sqrt{7} - 3\sqrt{5}}{\sqrt[4]{9}}$

29) $\frac{\sqrt[3]{17} + 4\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{2}}$

30) $\frac{\sqrt{8} + 4\sqrt{6}}{\sqrt[3]{11} + \sqrt[3]{9}}$

31) $\frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{13} - \sqrt[3]{17}}$

32) $\frac{4 - 3\sqrt{8}}{\sqrt[4]{11}}$