

rationalise:

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

(b) $\frac{3+\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}}$

(c) $\frac{7+\sqrt{5}}{7-\sqrt{5}}$

(d) $\frac{5+\sqrt{3}}{5-\sqrt{3}}$

(e) $\frac{9+\sqrt{2}}{9-\sqrt{2}}$

(f) $\frac{8+\sqrt{2}}{8-\sqrt{2}}$

2. (a) $\frac{5-\sqrt{3}}{5+\sqrt{3}}$

(b) $\frac{6-\sqrt{2}}{6+\sqrt{2}}$

(c) $\frac{7-\sqrt{5}}{7+\sqrt{5}}$

(d) $\frac{4-\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}}$

(e) $\frac{9-\sqrt{3}}{9+\sqrt{3}}$

(f) $\frac{11-\sqrt{8}}{11+\sqrt{8}}$

rationalise:

1. (a) $-9 - 4\sqrt{5}$

(b) $\frac{11 + 6\sqrt{2}}{7}$

(c) $\frac{27 + 7\sqrt{5}}{22}$

(d) $\frac{14 + 5\sqrt{3}}{11}$

(e) $\frac{83 + 18\sqrt{2}}{79}$

(f) $\frac{33 + 8\sqrt{2}}{31}$

2. (a) $\frac{14 - 5\sqrt{3}}{11}$

(b) $\frac{19 - 6\sqrt{2}}{17}$

(c) $\frac{27 - 7\sqrt{5}}{22}$

(d) $\frac{9 - 4\sqrt{2}}{7}$

(e) $\frac{42 - 9\sqrt{3}}{39}$

(f) $\frac{129 - 22\sqrt{8}}{113}$