

Sans calculatrice et en détaillant les calculs, simplifier les expressions suivantes :

$$E = \frac{3}{\sqrt{2}-1} ; F = \frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{2}-1} ; G = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}+3} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-3} .$$