Q1. If $x+\frac{1}{x}=6$, find (i) $x^2+\frac{1}{x^2}$ (ii) $x^4+\frac{1}{x^4}$ Ans. (i) 34 (ii) 1154

Q2. If $x+\frac{1}{x}=-4$, find (i) $x^2+\frac{1}{x^2}$ (ii) $x^4+\frac{1}{x^4}$ Ans. (i) 14 (ii) 194

Q3. If $x+\frac{1}{x}=3$, find (i) $x^2+\frac{1}{x^2}$ (ii) $x^4+\frac{1}{x^4}$ Ans. (i) 7 (ii) 47

Q4. If $x^2+\frac{1}{x^2}=27$, find (i) $x+\frac{1}{x}$ (ii) $x-\frac{1}{x}$ Ans. (i) $\pm\sqrt{29}$ (ii) ±5

Q5. If $x^2+\frac{1}{x^2}=34$, find (i) $x+\frac{1}{x}$ (ii) $x-\frac{1}{x}$ Ans. (i) ±6 (ii) $\pm4\sqrt{2}$

Q6. If $x^2+\frac{1}{x^2}=146$, find (i) $x+\frac{1}{x}$ (ii) $x-\frac{1}{x}$ Ans. (i) $\pm2\sqrt{37}$ (ii) ±12

Q7. If $x+y=12$ and $xy=32$, find the value of x^2+y^2. Ans. 80

Q8. If $x+y=8$ and $xy=15$, find the value of x^2+y^2. Ans. 34

Q9. If $3x+2y=12$ and $xy=6$, find the value of $9x^2+4y^2$. Ans. 72

Q10. If $4x^2+y^2=40$ and $xy=6$, find the value of $2x+y$. Ans. ±8

Q11. If $9x^2+25y^2=181$ and $xy=-6$, find the value of $3x+5y$. Ans. ±1

Q12. If $a+b+c=5$ and $ab+bc+ca=12$, then find $a^2+b^2+c^2$. Ans. 1

Q13. If $a+b+c=9$ and $ab+bc+ca=40$, then find $a^2+b^2+c^2$. Ans. 1

Q14. If $a+b+c=4$ and $a^2+b^2+c^2=14$, then find $ab+bc+ca$. Ans. 1

Q15. If $x+y+z=10$ and $x^2+y^2+z^2=40$, then find $xy+yz+zx$. Ans. 30

Q16. If $a+b+c=16$ and $a^2+b^2+c^2=250$, then find $ab+bc+ca$. Ans. 3