

1) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a)  $\int \frac{4x + 1}{x^2 - 9x + 20} dx$

b)  $\int \frac{x - 6}{x^2 + 16x + 64} dx$

c)  $\int \frac{2x + 1}{x^2 + 2x - 15} dx$

d)  $\int \frac{8x - 3}{x^2 - 6x + 9} dx$

e)  $\int \frac{4x - 7}{x^2 - 9} dx$

f)  $\int \frac{5x + 2}{x^2 - 10x + 25} dx$

2) Resolver las siguientes integrales:

a)  $\int \frac{9}{16x^2 + 25} dx$

b)  $\int \frac{1}{x^2 + 49} dx$

c)  $\int \frac{3x}{x^2 + 49} dx$

d)  $\int \frac{10}{25x^2 + 1} dx$

e)  $\int \frac{x - 7}{64x^2 + 49} dx$

f)  $\int \frac{3x}{49x^2 + 25} dx$

3) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a)  $\int \frac{2x}{x^2 - 6x + 45} dx$

b)  $\int \frac{6x + 10}{x^2 - 16x + 65} dx$

c)  $\int \frac{2x + 6}{x^2 - 8x + 17} dx$

d)  $\int \frac{2x + 1}{x^2 + 12x + 52} dx$

e)  $\int \frac{2x - 8}{x^2 + 8x + 32} dx$

f)  $\int \frac{6x - 9}{x^2 - 8x + 32} dx$

## SOLUCIONES

- 1) **a)**  $21 \ln|x - 5| - 17 \ln|x - 4| + C$
- c)**  $\frac{7}{8} \ln|x - 3| + \frac{9}{8} \ln|x + 5| + C$
- e)**  $\frac{5}{6} \ln|x - 3| + \frac{19}{6} \ln|x + 3| + C$
- 2) **a)**  $\frac{9}{20} \arctan \frac{4x}{5} + C$
- c)**  $\frac{3}{2} \ln|x^2 + 49| + C$
- 3) **a)**  $\ln|x^2 - 6x + 45| + \arctan \frac{x-3}{6} + C$
- c)**  $\ln|x^2 - 8x + 17| + 14 \arctan(x-4) + C$
- e)**  $\ln|x^2 + 8x + 32| - 4 \arctan \frac{x+4}{4} + C$
- b)**  $\ln|x + 8| + \frac{14}{x+8} + C$
- d)**  $8 \ln|x - 3| - \frac{21}{x-3} + C$
- f)**  $5 \ln|x - 5| - \frac{27}{x-5} + C$
- b)**  $\frac{1}{7} \arctan \frac{x}{7} + C$
- d)**  $2 \arctan 5x + C$
- b)**  $3 \ln|x^2 - 16x + 65| + 58 \arctan(x-8) + C$
- d)**  $\ln|x^2 + 12x + 52| - \frac{11}{4} \arctan \frac{x+6}{4} + C$
- f)**  $3 \ln|x^2 - 8x + 32| + \frac{15}{4} \arctan \frac{x-4}{4} + C$