

1) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

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

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

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

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

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

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

2) Resolver las siguientes integrales:

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

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

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

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

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

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

3) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

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

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

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

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

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

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

## SOLUCIONES

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