

Integration Using Partial Fractions

أولاً: المقام يمكن تحليله إلى عوامل خطية (عوامل من الدرجة الأولى) غير مكررة

$$f(x) = \frac{5x - 1}{x^2 - 2x - 15} \quad \text{: تكون الدالة } f$$

فأوجد:

الكسور الجزئية **a**

$$\int f(x) dx \quad \text{b}$$

$$\int \frac{x + 17}{2x^2 + 5x - 3} dx$$

أوجد: $\int \frac{x^2 + 2x - 1}{2x^3 + 3x^2 - 2x} dx$

ثانيًا: المقام يمكن تحليله إلى عوامل خطية بعضها متكرر

أوجد: $\int \frac{-x^2 + 2x + 4}{x^3 - 4x^2 + 4x} dx$

أوجد: $\int \frac{3 + x + x^2}{x^3 + 2x^2} dx$

$$\int \frac{x^2 - 3x + 7}{x^2 - 4x + 4} dx \quad \text{أوجد:}$$

$$\int \frac{2x^3 - 9x^2 + 25}{x^2 - 6x + 8} dx \quad \text{أوجد:}$$

$$\int \frac{2x^2 + x + 3}{x^2 - 1} dx$$