

ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต

จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนหาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้

1. จงหาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ เติมเฉพาะ ตัวอักษรในช่องปริพันธ์ไม่

ข้อที่	ฟังก์ชัน	ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต
EX	$\int 3 \, dx$	K
1	$\int -5x \, dx$	
2	$\int -4x^2 \, dx$	
3	$\int (2x^3 + 4x - 1) \, dx$	
4	$\int x(x^3 + 3x) \, dx$	
5	$\int (x^2 + 3x)^2 \, dx$	
6	$\int (x - 2)(2x + 3) \, dx$	
7	$\int \frac{2}{x^3} \, dx$	
8	$\int \left(\frac{-3}{x^4} + 2x \right) \, dx$	
9	$\int \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + x^{-3} + 5 \right) \, dx$	
10	$\int \left(\frac{4 + 2x - 3x^3}{x^{-2}} \right) \, dx$	

A: $\frac{-4x^3}{3} + c$	B: $\frac{x^5}{5} + x^3 + c$	C: $2\sqrt{x} - \frac{1}{2x^2} + 5x + c$
D: $\frac{-1}{x^2} + c$	E: $\frac{3x^3}{4} - \frac{x^4}{2} + \frac{x^6}{2} + c$	F: $\frac{4x^3}{3} + \frac{x^4}{2} - \frac{x^6}{2} + c$
G: $\frac{x^4}{2} + 2x^2 - x + c$	H: $\frac{-5x^2}{2} + c$	I: $\frac{x^5}{5} + \frac{3x^2}{2} + 3x^3 + c$
J: $\frac{1}{x^3} + x^2 + c$	K: $3x + c$	L: $\frac{2x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x + c$

2. เส้นโค้ง $y = f(x)$ มีความชันของเส้นตรงสัมผัสโค้งที่ จุด (x,y) ใดๆ ที่เส้นโค้งผ่านเป็น

$2x^3 - 4x$ และเส้นโค้งผ่านจุด $(2,5)$ จงหาสมการเส้นโค้งนี้

ก. $f(x) = \frac{x^4}{2} + x^2 - 5$

ข. $f(x) = \frac{x^2}{2} - x^2 - 5$

ค. $f(x) = \frac{x^2}{2} + x^2 - 5$

ง. $f(x) = \frac{x^4}{2} - 2x^2 + 5$

จ. $f(x) = \frac{x^4}{2} - 2x^2 - 5$

3. อนุภาคหนึ่งเคลื่อนที่จากจุดๆ หนึ่งเมื่อเวลาผ่านไป t วินาที ด้วยความเร็ว $v = 4t^3 +$

$2t - 1$ เมตรต่อวินาที ขณะเริ่มต้นจับเวลาอนุภาคเคลื่อนที่ไปได้ระยะทาง 4 เมตร

3.1 จงหาสมการการเคลื่อนที่ ขณะเวลา t ใดๆ

ก. $s(t) = 12t^3 + t^2 - t + 4$

ข. $(t) = 12t^3 + t^2 - t - 4$

ค. $(t) = t^4 + t^2 - t + 4$

ง. $f(t) = t^4 + t^2 - t$

จ. $f(t) = 4t^4 + t^2 - t$



3.2 ระยะทางที่อนุภาคเคลื่อนที่ได้ในวินาทีที่ 3 มีค่าเท่าใด

$s(t) =$