

Завдання на відповідність

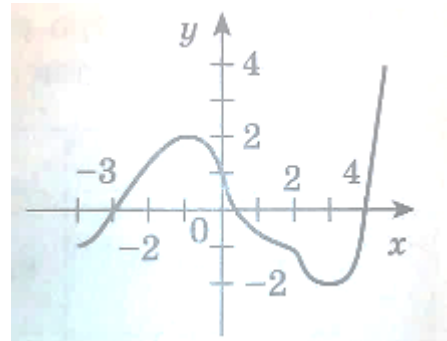
1. Установіть відповідність між функціями (1-3) та їхніми похідними (А-Г).

1	$y = 5\cos x$	А	x
2	$y = x\cos 5$	Б	$-5\cos^4 x \cdot \sin x$
3	$y = \cos^5 x$	В	$\cos 5$
		Г	$-5\sin x$

2. Установіть відповідність між функціями (1-3) та значеннями похідних цих функцій в точці x_0 (А-Г).

1	$y = x^4, \quad x_0 = -1$	А	$\frac{1}{2}$
2	$y = 2\sqrt{x}, \quad x_0 = 4$	Б	2
3	$y = 2\cos x, \quad x_0 = \frac{\pi}{6}$	В	-1
		Г	-4

3. На рисунку зображено графік функції $f(x)$. Установіть відповідність між числовими значеннями абсцис або ординат (1-3) точок (А-Г).



1	$y = -2$	А	Точка максимуму
2	$x = 3$	Б	Точка перетину з віссю ОХ
3	$x = -1$	В	Мінімум
		Г	Точка мінімуму

4. Установіть відповідність між функціями (1-3) і значеннями похідних цих функцій (А-Г) у точці $x_0=1$.

1	$y = x + 2$	А	0
2	$y = x^3 + x$	Б	1
3	$y = x^2 - 2x + 4$	В	2
		Г	4

5. Установіть відповідність між функціями (1-3) і їх похідними (А-Г).

1	$y = x^3$	А	$y' = -\frac{2}{x^3}$
2	$y = \frac{1}{x^3}$	Б	$y' = \frac{x^3}{3}$
3	$y = \frac{1}{x^2}$	В	$y' = 3x^2$
		Г	$y' = -\frac{3}{x^4}$

6. Установити відповідність між характеристиками руху (1 - 3) матеріальної точки, яка рухається вздовж осі абсцис, і законами $x(t)$ зміни координати x цієї точки від часу t (А - Г).

1	Швидкість матеріальної точки є постійною	А	$x(t) = 3t - t^2$
2	Швидкість матеріальної точки з часом тільки збільшується	Б	$x(t) = 3t^2 - t^3$
3	Швидкість матеріальної точки з часом тільки зменшується	В	$x(t) = t^2 - 3t$
		Г	$x(t) = 3t - 3t^2$

7. Установіть відповідність між функцією (1 - 3) і проміжками її спадання (А - Г).

1	$f(x) = -1,25x + 0,5$	А	$(-\infty; -2]$ і $[3; +\infty)$
2	$f(x) = x^2 - 4x + 4$	Б	$[-2; 3]$
3	$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 6x + 5$	В	$(-\infty; 2]$
		Г	$(-\infty; +\infty)$

8. Установіть відповідність між функцією (1 - 3) і проміжками її зростання (А - Г).

1	$f(x) = 1,5x + 2$	А	$[2; 4]$
2	$f(x) = x^2 + 6x + 9$	Б	$(-\infty; 2]$ і $[4; +\infty)$
3	$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 8x - 4$	В	$(-\infty; +\infty)$
		Г	$[-3; +\infty)$