

6 Matematikfrågor

Peter Lohmander

Information:

I detta dokument finns 6 matematikfrågor. **RINGA IN** det svarsalternativ som Du anser är rätt för respektive fråga.

Lycka till!

Peter Lohmander

	Fråga	a	b	c	D
1	$S = k + k^2 + \dots + k^6$	$S = \frac{1-k^6}{k-1}$	$S = \frac{1-k^6}{\frac{1}{k}-1}$	$S = \frac{1-k^{-6}}{k-1}$	$S = \frac{1-k^6}{k}$
2	$\frac{d(x^2 \sin(x))}{dx} =$	$2x \sin(x) + x^2 \cos(x)$	$-x^{-2} \sin(x) - x^2 \cos(x)$	$2x \sin(x) \cos(x)$	$\frac{2x \sin(x)}{x^2 \cos(x)}$
3	$\frac{d\left(\frac{V(t)}{t}\right)}{dt} =$	$\frac{V(t) - V'(t)t}{t^2}$	$\frac{t - V'(t)t}{V(t)}$	$\frac{V'(t)}{t} - \frac{V(t)}{t^2}$	$\frac{V'(t)t^2 - V(t)}{t}$
4	$y = ax - bx^2$. $a > 0, b > 0$. Vilket av följande alternativ för x ger optimalt värde på y?	$x = \frac{2b}{a}$	$x = \frac{a}{2b} + a^2$	$x = \frac{a-1}{2b}$	$x = \frac{a}{2b}$
5	Vilka värden på x och y löser detta ekvationssystem? $2x + 5y = 10$ $3x + 2y = 14$	$x = 4\frac{6}{11}$ $y = 2/11$	$x = 2\frac{6}{11}$ $y = 4/11$	$x = 3\frac{6}{11}$ $y = 1/21$	$x = 4\frac{5}{14}$ $y = 9/14$
6	Vilka lösningar till denna ekvation är korrekta? $3x - 2x^2 + 1 = 2$	$x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = 1$	$x_1 = -\frac{1}{2}, x_2 = \frac{1}{2}$	$x_1 = 2 + \sqrt{\frac{1}{2}}, x_2 = 2 - \sqrt{\frac{1}{2}}$	$x_1 = 1 + \sqrt{\frac{1}{2}}, x_2 = 1 - \sqrt{\frac{1}{2}}$