

LMA515 Matematik KI, del B, Dugga 1

NAMN:

Personnummer:

Uppgift	Poäng
1	
2	
3	
SUMMA:	

1. Undersök om funktionen $f(x) = \ln(x^2 - 3x)$ har några lokala extrempunkter. Ange i så fall dessa. (2p)

Lösning:

2. Bestäm konstanten a så att funktionen $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & , x < 2 \\ 3x + a & , x \geq 2 \end{cases}$ blir kontinuerlig. (2p)

Lösning:

3. Bestäm konstanten a så att gränsvärdet $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{|x^2 - a|}{x^2 - x - 6}$ existerar, samt beräkna gränsvärdet för det erhållna värdet på konstanten a . (2p)

Lösning:

Svar:

1. Inga lokala extrempunkter.

2. $a = -2$.

1. $a = 4$ och gränsvärdet $= \frac{4}{5}$.