



MATHAGO

Ableitungsfunktionen

Aufgabennummer: M_0052

Gegeben sind vier Funktionen und sechs Ableitungsfunktion.

Aufgabenstellung

Ordne den vier angeführten Funktionen jeweils die richtige Ableitungsfunktion (aus A bis F) zu!

$f(x) = \sqrt{x^3}$	
$f(x) = \sqrt[3]{x^2}$	
$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^3}}$	
$f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}$	

A	$f'(x) = x^{\frac{-2}{3}}$
B	$f'(x) = x^{\frac{-5}{2}}$
C	$f'(x) = x^{\frac{-5}{3}}$
D	$f'(x) = x^{\frac{1}{3}}$
E	$f'(x) = x^{\frac{1}{2}}$
F	$f'(x) = x^{\frac{-1}{3}}$

Möglicher Lösungsweg

$f(x) = \sqrt{x^3}$	E
$f(x) = \sqrt[3]{x^2}$	F
$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^3}}$	B
$f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}$	C

A	$f'(x) = x^{\frac{-2}{3}}$
B	$f'(x) = x^{\frac{-5}{2}}$
C	$f'(x) = x^{\frac{-5}{3}}$
D	$f'(x) = x^{\frac{1}{3}}$
E	$f'(x) = x^{\frac{1}{2}}$
F	$f'(x) = x^{\frac{-1}{3}}$