

Nr. 4) A)  $F(x) = (x^4 + 2)^3 \Rightarrow f'(x) = 3 \cdot (x^4 + 2)^2 \cdot 4x^3$   
 $f'(x) = 12x^3(x^4 + 2)^2 \neq f'(x) = 4x(x^4 + 2)^2$  Falsch

B)  $F(x) = (2x - 5)^5 \Rightarrow f'(x) = 5 \cdot (2x - 5)^4 \cdot 2 = 10(2x - 5)^4$   
 Falsch  $\neq f'(x) = 5 \cdot (2x - 5)^4$

C)  $F(x) = \sqrt{2x+1} = (2x+1)^{\frac{1}{2}} \Rightarrow f'(x) = \frac{1}{2} \cdot (2x+1)^{-\frac{1}{2}} \cdot 2 =$   
 $f'(x) = (2x+1)^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2x+1}} = f'(x) = \frac{1}{\sqrt{2x+1}}$  richtig

D)  $F(x) = 4 \cdot \sin(3x) \Rightarrow f'(x) = 4 \cdot \cos(3x) \cdot 3$   
 $f'(x) = 12 \cos(3x) \neq f'(x) = 12 \cos(x)$  falsch

E)  $F(x) = \sin(x^2) \Rightarrow f'(x) = \cos(x^2) \cdot 2x$   
 $f'(x) = 2x \cdot \cos(x^2) \neq f'(x) = \cos(2x)$  falsch

F)  $F(x) = (x^3 - 2x)^3 + 2 \Rightarrow f'(x) = 3 \cdot (x^3 - 2x) \cdot (3x^2 - 2)$   
 richtig  $= f'(x) = 3 \cdot (x^3 - 2x) \cdot (3x^2 - 2)$

Nr. 7)  $F(x) = (0,5x - 1)^3 \Rightarrow f'(x) = 3 \cdot (0,5x - 1)^2 \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{2} (0,5x - 1)^2$   
 $f'(2) = 0$  und  $f'(0) = \frac{3}{2}$

Diese Gleichungen sind nur im Schaubild erfüllt