

If $f(x) = 5x^3$, then $f(8) =$

- (A) 10 (B) $\frac{40}{3}$ (C) 40 (D) 80 (E) $\frac{160}{3}$

12

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 3x + 1}{4x^2 + 2x + 5}$ is

- (A) 0 (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{3}{11}$ (D) $\frac{5}{4}$ (E) ∞

13

If $f(x) = \frac{3x^2 + x}{3x^2 - x}$ then $f'(x)$ is

- (A) 1
 (B) $\frac{6x^2 + 1}{6x^2 - 1}$
 (C) $\frac{-6}{(3x - 1)^2}$
 (D) $\frac{-2x^2}{(x^2 - x)^2}$
 (E) $\frac{36x^3 - 2x}{(x^2 - x)^2}$

14

If $x^2 - 2xy + 3y^2 = 8$, then $\frac{dy}{dx} =$

- (A) $\frac{8 + 2y - 2x}{6y - 2x}$
 (B) $\frac{3y - x}{y - x}$
 (C) $\frac{2x - 2y}{6y - 2x}$
 (D) $\frac{1}{3}$
 (E) $\frac{y - x}{3y - x}$