

Bac 2018 Del A

1) $f(x) = 2 * \ln(3x - 2)$

$$g(x) = 2$$

$$2 = 2 * \ln(3x - 2)$$

$$1 = \ln(3x - 2)$$

$$e^1 = e^{\ln(3x-2)}$$

$$e = 3x - 2$$

$$\frac{e+2}{3} = x$$

$$\left\{ x = \frac{e+2}{3}, \quad y = 2 \right\}$$

- 2) Graf A visar $f(x)$,
man kan se att skärningspunkten mellan $f'(x)$ och x -axeln är vid $x=-2$,
i graf A är första extrempunkten också vid $x=-2$, lutningen vid $x < -2$
är negativ, och lutningen vid $x > -2$ är också negativ.
Ingen annan graf ser ut så.

3) $f(x) = x^3 + ax$

$$f'(x) = 2x^2 + a$$

$$0 = 2^3 + a * 2$$

$$-8 = a * 2$$

$$a = -4$$

4) $\int_{-2}^0 \frac{2}{2x+5} dx$

$$F(x) = \ln(|2x+5|)$$

$$\left[F(0) - F(-2) \right]_{-2}^0$$

$$F(-2) = \ln(1) = 0$$

$$F(0) = \ln(5)$$

$$\ln(5) - 0 = \ln(5)$$