

Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΕΡΟΣ Α

15.21 1)

$$\alpha) \left(10^{x^3-2x}\right)' = 10^{x^3-2x} \ln 10 \cdot (x^3 - 2x)' = 10^{x^3-2x} \ln 10 \cdot (3x^2 - 2)$$

$$\beta) \left(3^{x^2-e^x}\right)' = 3^{x^2-e^x} \cdot \ln 3 \cdot (x^2 - e^x)' = 3^{x^2-e^x} \cdot \ln 3 \cdot (2x - e^x)$$

15.21 2)

$$\left(2^{x^2-x}\right)' = 2^{x^2-x} \ln 2 \cdot (x^2 - x)' = 2^{x^2-x} (2x - 1) \ln 2$$

15.21 3)

$$3^{x^5+x} \ln 3 \cdot (x^5 + x)' = 3^{x^5+x} (5x^4 + 1) \ln 3$$

15.21 4)

$$4^{\eta\mu x} \ln 4 \cdot (\eta\mu x)' = 4^{\eta\mu x} \sigma\upsilon\nu x \cdot \ln 4$$

15.21 5)

$$5^{\sigma\upsilon\nu x} \ln 5 \cdot (\sigma\upsilon\nu x)' = -5^{\sigma\upsilon\nu x} \eta\mu x \cdot \ln 5$$

15.21 6)

$$6^{\varepsilon\varphi x} \ln 6 \cdot (\varepsilon\varphi x)' = \frac{6^{\varepsilon\varphi x} \ln 6}{\sigma\upsilon\nu^2 x}$$

15.21 7)

$$7^{\sigma\varphi x} \ln 7 \cdot (\sigma\varphi x)' = -\frac{7^{\sigma\varphi x} \ln 7}{\eta\mu^2 x}$$

15.21 8)

$$8^{\frac{1}{x}} \ln 8 \cdot \left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{8^{\frac{1}{x}} \ln 8}{x^2}$$

15.21 9)

$$9^{e^x} \ln 9 \cdot (e^x)' = 9^{e^x} e^x \cdot \ln 9$$

15.21 10)

$$11^{2^x} \cdot \ln 11 \cdot (2^x)' = 11^{2^x} \cdot 2^x \cdot \ln 2 \cdot \ln 11$$

15.21 11)

$$12^{x+\ln x} \ln 12 \cdot (x + \ln x)' = 12^{x+\ln x} \left(1 + \frac{1}{x}\right) \cdot \ln 12$$

15.21 12)

$$14^{\sqrt{x}} \ln 14 \cdot (\sqrt{x})' = \frac{14^{\sqrt{x}} \ln 14}{2\sqrt{x}}$$