

COMPITO 1

1. $F(x) = x^2 \ln(7 + x^2) - x^2 + 7 \ln(7 + x^2) + \text{costante}$
 2. $\tilde{y}(x) = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-2x} + x - 1$
 3. $2\pi [\sqrt{3} + \sqrt{6}]$.
 4. $(0, 0)$ è punto di minimo
 5. $m = \frac{7}{8}$ e $M = 2$
 6. $y = -3x$.
 7. $\frac{2}{3} (50^{3/2} - 1)$
 8. $\frac{3}{4}$
-

COMPITO 2

1. $F(x) = x^2 \ln(6 + x^2) - x^2 + 6 \ln(6 + x^2) + \text{costante}$
 2. $\tilde{y}(x) = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-3x} + x - 1$
 3. $2\pi [\sqrt{5} + \sqrt{10}]$.
 4. $(0, 0)$ è punto di minimo
 5. $m = \frac{11}{12}$ e $M = 3$
 6. $y = -4x$.
 7. $\frac{2}{3} (37^{3/2} - 1)$
 8. $\frac{5}{4}$
-

COMPITO 3

1. $F(x) = x^2 \ln(5 + x^2) - x^2 + 5 \ln(5 + x^2) + \text{costante}$
 2. $\tilde{y}(x) = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-4x} + x - 1$
 3. $2\pi [\sqrt{7} + \sqrt{14}]$.
 4. $(0, 0)$ è punto di minimo
 5. $m = \frac{15}{16}$ e $M = 4$
 6. $y = -5x$.
 7. $\frac{2}{3} (26^{3/2} - 1)$
 8. $\frac{7}{4}$
-

COMPITO 4

1. $F(x) = x^2 \ln(4 + x^2) - x^2 + 4 \ln(4 + x^2) + \text{costante}$
 2. $\tilde{y}(x) = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-5x} + x - 1$
 3. $2\pi [\sqrt{9} + \sqrt{18}]$.
 4. $(0, 0)$ è punto di minimo
 5. $m = \frac{19}{20}$ e $M = 5$
 6. $y = -6x$.
 7. $\frac{2}{3} (17^{3/2} - 1)$
 8. $\frac{9}{4}$
-

COMPITO 5

1. $F(x) = x^2 \ln(3 + x^2) - x^2 + 3 \ln(3 + x^2) + \text{costante}$
 2. $\tilde{y}(x) = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-6x} + x - 1$
 3. $2\pi [\sqrt{11} + \sqrt{22}]$.
 4. $(0, 0)$ è punto di minimo
 5. $m = \frac{23}{24}$ e $M = 6$
 6. $y = -7x$.
 7. $\frac{2}{3} (10^{3/2} - 1)$
 8. $\frac{11}{4}$
-

COMPITO 6

1. $F(x) = x^2 \ln(2 + x^2) - x^2 + 2 \ln(2 + x^2) + \text{costante}$
 2. $\tilde{y}(x) = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-7x} + x - 1$
 3. $2\pi [\sqrt{13} + \sqrt{26}]$.
 4. $(0, 0)$ è punto di minimo
 5. $m = \frac{27}{28}$ e $M = 7$
 6. $y = -8x$.
 7. $\frac{2}{3} (5^{3/2} - 1)$
 8. $\frac{13}{4}$
-