

**Gabarito da Lista para Recordar Conceitos Básicos - parte 1**  
**Cálculo Diferencial e Integral I - Licenciatura Química -2013**

Profa. Geraldine Góes Bosco

1. (a) 4  
(b) 9  
(c) 8  
(d) 27  
(e) 1  
(f) 3  
(g) 1  
(h) 4  
(i) 4  
(j)  $-8$   
(k) 1  
(l)  $-2$   
(m)  $a$   
(n) 256  
(o)  $-128$   
(p) 512  
(q) 256  
(r) 64
2. (a) 0  
(b) 0  
(c)  $\frac{1}{3}$   
(d)  $\frac{1}{8}$   
(e)  $-\frac{1}{2}$   
(f)  $\frac{1}{4}$   
(g)  $\sqrt[3]{2}$

(h) 8

(i) 4

(j) 3

(k)  $\frac{1}{8}$

(l)  $\frac{1}{4}$

(m)  $-\frac{1}{3}$

(n) -3

(o)  $-\frac{1}{3}$

3. Calculate

(a) 1

(b)  $\frac{31}{35}$

(c)  $\frac{24}{35}$

(d)  $\frac{5}{4}$

(e)  $-\frac{2}{3}$

(f)  $\frac{1912}{3}$

(g)  $\frac{ac + b^2}{bc}$

(h)  $\frac{af + ag + df + dg + d^2 + ad + de + ea}{(d + e)(f + g)}$

(i)  $\frac{10}{3}$

(j)  $\frac{7}{3}$

(k)  $\frac{a}{c}$

(l)  $\frac{c}{b}$

(m)  $\frac{8}{15}$

(n)  $\frac{35}{48}$

(o)  $\frac{4}{9}$

- (p)  $\frac{ad}{bc}$
4. (a) 1  
 (b)  $a^{5/2}$   
 (c)  $a$   
 (d) 1  
 (e)  $a^{-\frac{3}{2}}$
5. (a)  $3x^3 - 6x^2 - 5x + 11$   
 (b)  $-3x^2 - 6x + 16$   
 (c)  $3x^3 - 2x^2 - 5x + 5$   
 (d)  $-3x^3 + 8x^2 - 7x + 9$   
 (e)  $12x^5 - 28x^4 - 14x^3 + 46x^2 - 6x - 6$   
 (f)  $12x^5 - 24x^4 - 38x^3 + 80x^2 + 30x - 66$
6. (a)  $x(2 + 6)$   
 (b)  $y(3 + 9)$   
 (c)  $(a + 1)(b + 1)$   
 (d)  $(5x + 7)^2$   
 (e)  $a \cdot (a - 5)^2$   
 (f)  $(y + 1) \cdot (y^2 - 3)$   
 (g) 1868573
7. (a) -3  
 (b) 2  
 (c)  $\emptyset$   
 (d)  $-\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{2}$   
 (e) -7 ou 7  
 (f) 0 ou 4  
 (g) 2 ou 3
8. (a) 6  
 (b)  $3a$
9. (a)  $x + 1$

(b)  $x + 3$

(c)  $x - \frac{3}{2}$

10. (a)  $S = (-\infty, -2) \cup \left(\frac{1}{2}, \infty\right)$

(b)  $S = \left(-1, \frac{2}{3}\right) \cup (3, \infty)$

(c)  $S = \left(-\infty, -\frac{1}{3}\right] \cup \left[\frac{5}{2}, \infty\right)$

(d)  $S = \left(-\infty, -\frac{7}{2}\right] \cup \left[\frac{1}{6}, \infty\right)$

(e)  $S = \left(-\infty, -\frac{3}{5}\right] \cup \left[-\frac{1}{4}, \frac{3}{2}\right]$

(f)  $S = \left(-\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right) \cup (6, \infty)$

(g)  $S = \left(-\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$

(h)  $S = (-\infty, -6] \cup \left\{\frac{1}{3}\right\} \cup \left\{-\frac{5}{4}\right\}$

(i)  $S = \left[\frac{2}{7}, \infty\right) \cup \left\{-\frac{4}{5}\right\}$

(j)  $S = \left(-\infty, -\frac{1}{3}\right] \cup \left[\frac{2}{5}, \infty\right)$

(k)  $S = [-6, \infty)$

11. (a)  $S = [-46, \infty)$

(b)  $S = \left[-\frac{1}{2}, 6\right]$

(c)  $S = [-2, 10]$

(d)  $S = \left(-\infty, \frac{1}{2}\right] \cup [2, \infty)$

(e)  $S = (-\infty, -2) \cup (0, 3)$

(f)  $S = [-5, 3)$

(g)  $S = (3, 9]$

12. (a)  $S = \left(-\infty, -\frac{5}{4}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}, 1\right) \cup (2, \infty)$

$$(b) S = (-\infty, -2) \cup \left(-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right] \cup \left[\frac{2}{3}, \infty\right)$$

$$(c) S = (2, 5)$$

13. (a) 5

(b)  $-a$

(c)  $a$

(d) 2

(e)  $-2$

(f) 15

(g) 15

14. (a)  $S = \{-5\} \cup \{1\}$

(b)  $S = \{-1\} \cup \{1\} \cup \{2\} \cup \{4\}$

(c)  $S = \{1\} \cup \{3\}$

15. (a)  $S = \{-8\} \cup \{2\}$

(b)  $S = \left\{-\frac{2}{5}\right\} \cup \left\{\frac{3}{4}\right\}$

(c)  $S = (-\infty, 2) \cup (8, \infty)$

(d)  $S = \left(-\infty, -\frac{2}{3}\right) \cup (0, \infty)$

16. (a)  $S = (-4, -2)$

(b)  $S = (-\infty, 1) \cup \left(\frac{3}{2}, 2\right) \cup (3, \infty)$

(c)  $S = (-1, 0] \cup \left(\frac{1}{3}, 1\right) \cup (3, \infty)$

(d)  $S = (-\infty, -5) \cup (1, 5)$

(e)  $S = \emptyset$

(f)  $S = (4, \infty)$

(g)  $S = (-\infty, 2)$

(h)  $S = (-\infty, 0) \cup \left[\frac{3}{4}, 3\right]$