

R E S P O S T A S

$$1a) -9 \quad 1b) \frac{3}{2} \quad 1c) -7 \quad 1d) -\frac{1}{2} \quad 1e) 4 \quad 1f) -\frac{1}{3} \quad 1g) \frac{4}{3} \quad 1h) \frac{1}{6} \quad 1i) 1 \quad 1j) 4$$

$$1k) -\frac{1}{\sqrt{2}-3} \quad 1l) 0 \quad 1m) \frac{1}{3\sqrt[3]{4}} \quad 1n) -32, \text{ fazendo } u = 3 - x^3 \quad 1o) \frac{1}{2}$$

$$1p) \frac{1}{3}, \text{ fazendo } u = \sqrt[3]{x+2}$$

2. a) Note que fazendo $u = 3x$, tem-se $x \mapsto 0 \Rightarrow u \mapsto 0$.

$$3. a) 4 \quad b) -2$$

$$4. 5$$

$$5. 1$$

3. Observe que, $\forall x \in D, |f(x) \cdot g(x)| = |f(x)| \cdot |g(x)| \leq M|f(x)|$.

7. a) Não b) Sim e vale 0, tendo em vista o resultado do exercício anterior.

As respostas dadas aos exercícios 8a) $\rightarrow$ 8j) respeitam a ordem “limite à esquerda” e “limite à direita”.

$$3a) -\infty \text{ e } +\infty \quad 8b) +\infty \text{ e } +\infty \quad 8c) +\infty \text{ e } -\infty \quad 8d) -4 \text{ e } 4 \quad 8e) \frac{2}{5}\sqrt{5} \text{ e } \frac{2}{5}\sqrt{5}$$

$$3f) -1 \text{ e } 1 \quad 8g) -\sqrt{2} \text{ e } \sqrt{2} \quad 8h) -\frac{1}{6} \text{ e } \frac{1}{6} \quad 8i) -2 \text{ e } 2 \quad 8j) \frac{1}{4} \text{ e } -\frac{1}{4}$$

9. Quando $x \mapsto 2_+$, o limite existe e vale 0. Quando $x \mapsto 2_-$, o limite não existe.

10. A resposta para os limites que correspondem às letras a), c), d), e), g), j), k), l), m), o), p), q), t) e v) é $+\infty$. A resposta para os limites que correspondem às letras b), f), h), i), n), r) e s) é $-\infty$.

$$u) \frac{5}{6} \quad x) -\frac{1}{2} \quad z) 0$$