



UNIDAD N° 1: GUÍA PRÁCTICA

1. **a.** $v \in M$. **b.** $H \subset T$. **c.** $2 \notin G$. **d.** $Z \notin A$. **e.** $K \notin X$. **f.** $H \subset K$.
2. **a.** $2 \notin \{1,3,5,7\}$. **b.** $5 \in \{2,4,5,6\}$. **c.** $3 \in \{x \in \mathbb{N} / 2 < x < 6\}$. **d.** $8 \notin \{x \in \mathbb{N} / 8 < x < 10\}$. **e.** $0 \notin \emptyset$. **f.** América $\notin \{x / x \text{ es el nombre de un país}\}$. **g.** $12/8 \notin \mathbb{N}$.
3. **a.** $A = \{-2, 2\}$ **b.** $B = \{7\}$ **c.** $T = \{2, 3, 4\}$ **d.** $C = \{\} = \emptyset$ **e.** $R = \{-3, 3\}$ **f.** $Q = \{C, A, L, U, R\}$
4. **a.** Finito. **b.** Finito. **c.** Infinito. **d.** Vacío. **e.** Finito. **f.** Vacío. **g.** Infinito. **h.** Unitario. **i.** Vacío. **j.** Infinito.
5. $M \subseteq C, R \subseteq Q \subseteq R \subseteq C$.
6. El elemento 5 no pertenece a C.
7. **a.** E, C, F. **b.** \emptyset . **c.** B. **d.** \emptyset .
8. **a.** $\{a, b, d, e\}$ **b.** $\{a, b, d, e\}$ **c.** $\{d\}$ **d.** $\{a, b, d, e\}$ **e.** $\{a, b, d\}$ **f.** $\{b\}$ **g.** $\{a\}$ **h.** $\{e\}$ **i.** $\{e\}$ **j.** $\{d\}$ **k.** $\{l, \{a, b, d, e\}\}$ **m.** $\{\}$
9. $A \cup B = \{-2 < x\}$, $A \cap B = \{1 < x \leq 10\}$, $A - B = \{-2 < x \leq 1\}$, $B - A = \{10 < x\}$, $A' = \{1 < x \leq -2 \vee x > 10\}$, $B' = \{x \leq 1\}$.
10. $F = \{P, D, H, C, Rb, Rl\}$, $M = \{A, D, C, J, Rl, E\}$, $F \cap M = \{D, Rl, E\}$, $F \cup M = \{P, D, H, C, Rb, Rl, E, A, C, J\}$, $F - M = \{P, H, C, Rb\}$, $M - F = \{A, C, J\}$, $(F \cap M)' = \{P, H, C, Rb, A, C, J\}$.
11. **a.** -11 **b.** -60 **c.** 4.
12. $50 = \pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, \pm 25, \pm 50$. $28 = \pm 1, \pm 2, \pm 4, \pm 7, \pm 14, \pm 28$. $73 = \pm 1, \pm 73$.
13. 16
14. 504
15. **a.** F **b.** F **c.** V **d.** F **e.** F.
16. **a.** No, para que sea múltiplo el resto tiene que ser igual a cero. **b.** 6. **c.** 5.
17. **a.** $\frac{5}{15} y \frac{6}{15}$ **b.** $\frac{30}{54} y \frac{14}{54}$ **c.** $\frac{66}{24} y \frac{14}{24}$
18. **a.** $\frac{50}{330} y \frac{21}{300}$ **b.** $\frac{296}{3^5 2^2 7^3} y \frac{231}{3^4 2^5 7^2}$
19. **a.** El denominador sólo contiene factores que sean 2 o 5. **b.** El denominador no contiene factores que sean 2 o 5.
20. P, E, E, E, P, E, E, P.
21. **a.** $\frac{29}{3}$ **b.** $\frac{83}{12}$ **c.** $\frac{-31}{15}$ **d.** $\frac{1}{10}$ **e.** $\frac{2}{9}$ **f.** $\frac{54}{35}$ **g.** -1 **h.** $\frac{81}{256}$ **i.** -4 **j.** 36 **k.** $\frac{5}{3}$ **l.** $\frac{53}{9}$ **m.** $-\frac{215}{24}$ **n.** 15 **o.** $\frac{323}{9}$
22. **a.** 2 **b.** $\frac{-5}{x^2-x}$ **c.** $\frac{6y+20x-5}{10xy}$ **d.** $\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}$
23. **a.** 50 L. **b.** 4/7 **c.** \$45 **d.** El ciclista uno es más rápido.
24. **a.** $n = -7$ **b.** $n = 16$ **c.** $n_1 = 3$ y $n_2 = -7$ **d.** $n_1 = -5$ y $n_2 = -2$.
25. **a.** $7\sqrt{2}$ **b.** $3\sqrt{2} - 10\sqrt{5}$ **c.** $-\sqrt{5}$ **d.** $7\sqrt[3]{2}$ **e.** $2\sqrt[6]{2^5}$ **f.** $\sqrt{3}(13 - 2\sqrt{2})$ **g.** $1 - \sqrt{2}$ **h.** 4 **i.** 13/3
26. **a.** $3\sqrt{2} + 3$ **b.** $\sqrt{5}$ **c.** $2\sqrt{x}$ **d.** $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ **e.** $\frac{1}{5}\sqrt{10}$ **f.** $\frac{15}{17}\sqrt{2} + \frac{5}{17}$
27. $2\sqrt{2} + 4$
28. **a.** 400 **b.** 0,1 **c.** $\frac{1}{20}$
29. **a.** $\log_4 x + \log_4 z$ **b.** $\log y - \log x$ **c.** $5\log y + 2\log w - 4\log x - 3\log z$ **d.** $\frac{7}{4}\ln x - \frac{5}{4}\ln y - \frac{1}{4}\ln z$
30. **a.** 2,9 **b.** 3,8 **c.** 0,63
31. **a.** $\ln(6x)$ **b.** $\log \frac{x}{5}$ **c.** $\log_3(x^2m)$ **d.** $\log_5 25x$ **e.** $\log_2 \frac{\sqrt[3]{x^2r}}{y}$ **f.** $\log_2 \frac{\sqrt{y}}{zx}$