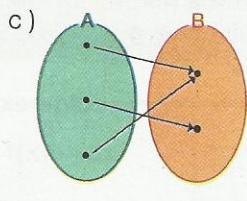
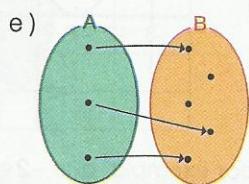
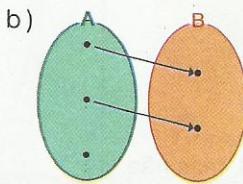
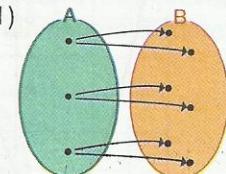
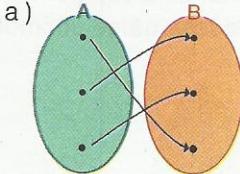
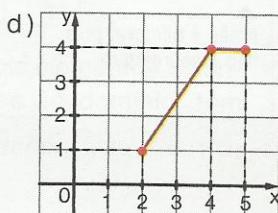
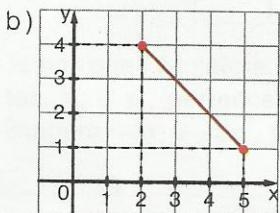
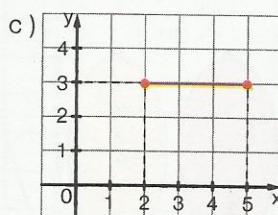
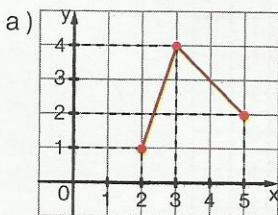


- 38** Determine quais dos diagramas representam uma função sobrejetora de A em B .



Ilustrações: Acervo da editora

- 39** Qual dos gráficos representa uma função bijetora f de $[2, 5]$ em $[1, 4]$?



Ilustrações: Acervo da editora

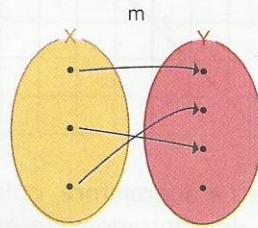
- 40** Seja uma função f de A em B , em que $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 \leq x \leq 2\}$, definida por $f(x) = 2x - 3$. Qual deve ser o conjunto B para que f seja bijetora?

- 41** Classifique cada afirmação em verdadeira (V) ou falsa (F). Em seguida, reescreva as falsas, corrigindo-as.

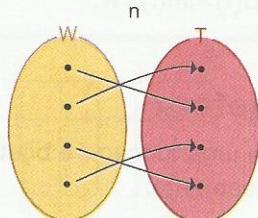
- a) Toda função sobrejetora é bijetora.
 b) Se f é uma função sobrejetora, então $CD(f) = Im(f)$.
 c) Algumas funções bijetoras não são injetoras.
 d) Se $x_1 \neq x_2$ e $f(x_1) = f(x_2)$, então f não é uma função injetora, mas pode ser sobrejetora.
 e) Se $x_1 \neq x_2$ e f é uma função bijetora, então $f(x_1) \neq f(x_2)$.

- 42** Observe as funções.

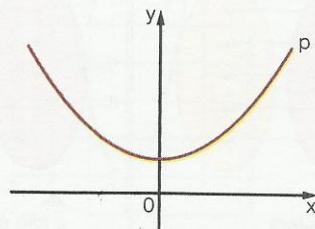
- $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{Z}$ definida por $f(x) = 5x$
- $g: \mathbb{Q}^* \rightarrow \mathbb{Q}^*$ definida por $g(x) = \frac{1}{x}$
- $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$ definida por $h(x) = x^2$
- $m: X \rightarrow Y$



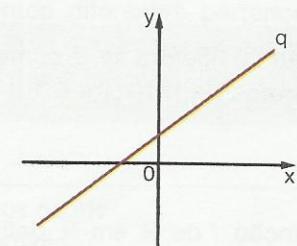
- $n: W \rightarrow T$



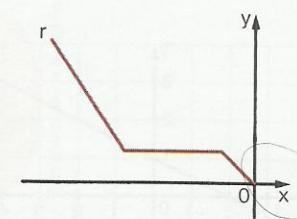
- $p: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$



- $q: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$



- $r: \mathbb{R}_- \rightarrow \mathbb{R}$



Ilustrações: Acervo da editora

Quais dessas funções são:

- a) apenas injetoras?
- b) apenas sobrejetoras?
- c) bijetoras?
- d) nem injetoras, nem sobrejetoras?

(38) Resolução das questões 38, 39, 40, 41 e 42
 para que um diagrama ou uma função seja
 sobrejetora $CD(f) = im(f)$, logo isso acontece nos
 diagramas $\text{a} \neq \text{c}$

(39) para que uma função seja bijetora
 quando tivermos $x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) \neq f(x_2)$ e
 ~~$CD(f) = Im(f)$~~ e não acontece isso no gráfico
 b, para cada x no intervalo de $[2, 3]$, temos
 uma imagem diferente que vai do intervalo
 ~~$[1, 4]$~~ isso nos que a quantidade de ele-
 mentos do $CD(f)$ é igual a quantidade de ele-
 mentos da imagem $im(f)$ *

(40) $A = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2\}$, logo o $B \neq \emptyset$;

$$f(x) = 2x - 3$$

$$f(-4) = 2(-4) - 3$$

$$f(-4) = -8 - 3$$

$$\underline{f(-4) = -11}$$

$$f(-3) = 2(-3) - 3$$

$$f(-3) = -6 - 3$$

$$f(-3) = -9$$

$$f(-2) = 2(-2) - 3$$

$$f(-2) = -4 - 3$$

$$f(-2) = -7$$

$$f(-1) = 2(-1) - 3$$

$$f(-1) = -2 - 3$$

$$\underline{f(-1) = -5}$$

$$f(0) = 2(0) - 3$$

$$f(0) = 0 - 3$$

$$f(0) = -3$$

$$f(1) = 2(1) - 3$$

$$f(1) = 2 - 3$$

$$f(1) = -1$$

$$f(2) = 2(2) - 3 \text{ então o conjunto } B \text{ é}$$

$$B = \{-11, -9, -7, -5, -3, -1, 1\}$$

$$f(2) = 1$$

(41)

- a) Todo função sobrejetora é bijetora
falsa Correção: Todo função bijetora é sobrejetora.

- b) Se f é uma função sobrejetora então $CD(f) = Im(f)$

Verdadeiro

- c) Algumas funções bijetoras não são injetoras.

falsa

Correção: Todo função bijetora é injetora.

- d) Se $x_1 \neq x_2$ e $f(x_1) = f(x_2)$, então f não é uma função injetora, mas pode ser sobrejetora
 Verdadeiro

- e) Se $x_1 \neq x_2$ e (f) é uma função bijetora, então $f(x_1) \neq f(x_2)$

Verdadeiro

(42) a) apenas injetora

f, mb) apenas sobrejetora
h

c) bijetoras

g, n, qd) nem injetora, nem sobrejetora
p, r