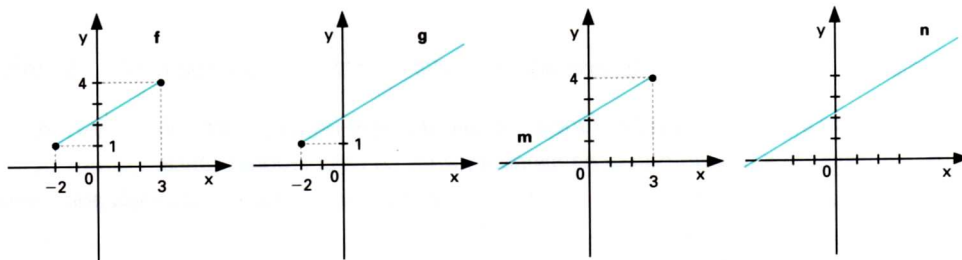
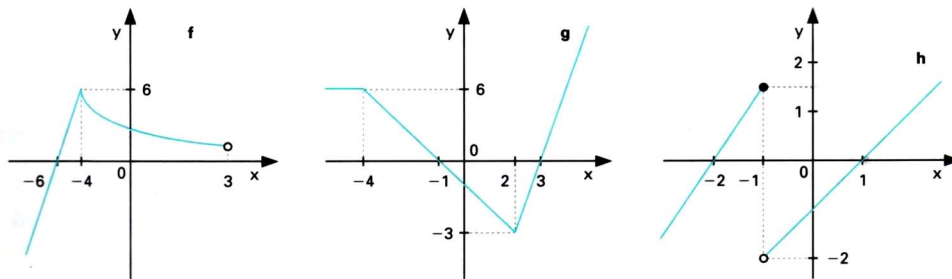




1. Indica o domínio e o contradomínio de cada uma destas funções.



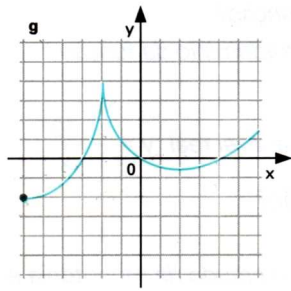
2. Para cada uma das funções dadas pelos gráficos, faz um quadro de variação de sinal e dos intervalos de monotonia.



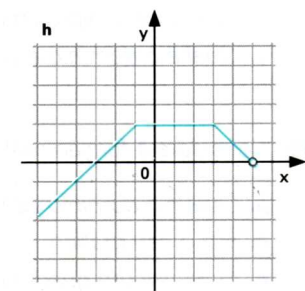
3. Observa os gráficos das seguintes funções e indica para cada uma delas:

- o domínio, o contradomínio e os zeros;
- os intervalos em que a função é crescente;
- os intervalos em que a função é decrescente;
- os intervalos em que a função é constante;
- os extremos da função;
- o quadro de variação do sinal e dos intervalos de monotonia (apenas para h)

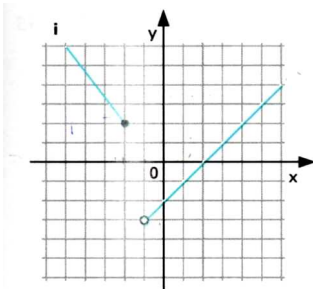
3.1.



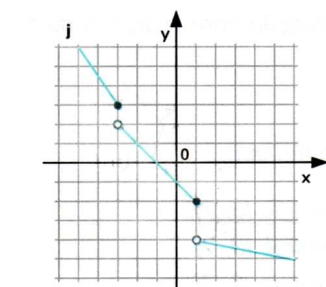
3.2.



3.3.





3.4.












4. A partir das informações contidas nos quadros, faz um esboço de um possível gráfico de cada uma das funções de domínio \mathbb{R} .








4.1.

| | | | |
|--------|---|------|---|
| x | $-\infty$ | 4 | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $-$ | 10 | $+$ |
| |  | máx. |  |

4.2.

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| x | $-\infty$ | -3 | | -1 | | 2 | | 3 | | $4,5$ | $+\infty$ |
| $g(x)$ | $-$ | 0 | $+$ | 4 | $+$ | 0 | $-$ | -2 | $-$ | 0 | $+$ |
| |  |  |  | máx. |  |  |  | mín. |  |  |  |

4.3.

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
| x | $-\infty$ | -1 | | 1 | | 3 | | 5 | | 7 | $+\infty$ |
| $h(x)$ | $-$ | 0 | $+$ | 5 | $+$ | 1 | $+$ | 5 | $+$ | 0 | $+$ |
| |  |  |  | máx. |  | mín. |  | máx. |  | mín. |  |