

**Quesito 1.** Si consideri la funzione  $f(x) = ??$ .

1. Determinare dominio e immagine della funzione.
2. Determinare il punto di massimo assoluto per  $x \geq 0$ .

**Risposta**

$$\text{dom} f = \mathbb{R} \setminus \{??\} \quad \text{e} \quad \text{im} f = [-1, 1]$$

Risposta 1

$$x = ??$$

Risposta 2

**Quesito 2.** Si consideri la funzione  $f(x) = ??$ .

1. Determinare il dominio di  $f$ .
2. Determinare  $f((-\infty, -??))$ .

**Risposta**

$$\text{dom} f = \mathbb{R} \setminus \{\pm ??\}$$

Risposta 1

$$f((-\infty, -??)) = (0, +\infty)$$

Risposta 2

**Quesito 3.** Si consideri la funzione  $f(x) = ??$ .

1. Determinare dominio e immagine della funzione.
2. Determinare  $f^{-1}(??)$ .

**Risposta**

$$\text{dom} f = \mathbb{R}.$$

$$\text{im} f = [-??, ??]$$

Risposta 1

$$f^{-1}(??) = (-\infty, -??]$$

Risposta 2

**Quesito 4.** Si considerino le funzioni  $f(x) = ??$  e  $g(x) = ??$

1. Scrivere esplicitamente le funzioni  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .
2. Determinare dominio di  $f \circ g$ .

**Risposta**

$$(f \circ g)(x) = ?? \quad \text{e} \quad (g \circ f)(x) = ??$$

Risposta 1

$$\text{dom}(f \circ g) = (-\infty, ??]$$

Risposta 2

**Quesito 5.** Si consideri la funzione  $f(x) = ??$ .

1. Determinare dominio e immagine della funzione.
2. Per quali valori si annulla la funzione  $f(-x)$ ?

**Risposta**

$$\text{dom} f = (??, +\infty) \quad \text{im} f = \mathbb{R}$$

Risposta 1

$$x = ??$$

Risposta 2

**Quesito 6.** Si considerino le funzioni  $f(x) = ??$  e  $g(x) = ??$ .

1. Scrivere esplicitamente le funzioni  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .
2. Determinare dominio di  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .

**Risposta**

$$(f \circ g)(x) = ?? \quad \text{e} \quad (g \circ f)(x) = ??$$

Risposta 1

$$\text{dom}(f \circ g) = \mathbb{R} - \{0, ??\} \quad \text{e} \quad \text{dom}(g \circ f) = \mathbb{R} - \{0\}$$

Risposta 2

**Quesito 7.** Si considerino le funzioni  $f(x) = ??$  e  $g(x) = ??$ .

1. Scrivere esplicitamente le funzioni  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .
2. Determinare dominio di  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .

**Risposta**

$$(f \circ g)(x) = ?? \quad \text{e} \quad (g \circ f)(x) = ??$$

Risposta 1

$$\text{dom}(g \circ f) = (0, +\infty) \quad \text{e} \quad \text{dom}(f \circ g) = (0, 1) \cup (1, +\infty)$$

Risposta 2

**Quesito 8.** Si considerino le funzioni  $f(x) = ??$  e  $g(x) = ??$ .

1. Scrivere esplicitamente le funzioni  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .
2. Determinare dominio di  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .

**Risposta**

$$(f \circ g)(x) = ?? \quad \text{e} \quad (g \circ f)(x) = ??$$

Risposta 1

$$\text{dom}(f \circ g) = (-\infty, -??) \cup (??, +\infty) \quad \text{e} \quad \text{dom}(g \circ f) = [0, ??) \cup (??, +\infty)$$

2

Risposta

**Quesito 9.** Si consideri la funzione  $f(x) = ??$ .

1. Determinare il dominio della funzione.
2. In quale punto si annulla la funzione  $f(x+3)$ ?

**Risposta**  $\text{dom}(f) = \mathbb{R} - \{0\}$

[Risposta 1](#)

$x = ??$

[Risposta 1](#)

**Quesito 10.** Si considerino le funzioni  $f(x) = ??$  e  $g(x) = ??$ .

1. Scrivere esplicitamente le funzioni  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .
2. Determinare dominio  $f \circ g$  e  $g \circ f$ .

**Risposta**

$(f \circ g)(x) = ??$  e  $(g \circ f)(x) = ??$

[Risposta 1](#)

$\text{dom}(f \circ g) = \mathbb{R} - \{0\}$  e  $\text{dom}(g \circ f) = \mathbb{R} - \{\pm ??\}$

[Risposta 2](#)

**Quesito 11.** Sia  $f(x)$  la funzione che misura in parti per milione (ppm) la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera nell'anno  $x$ . Si supponga che tale concentrazione abbia una crescita lineare di fattore  $m = 0.??$  ppm.

1. In quanti anni la concentrazione di anidride carbonica aumenterà di  $??$  ppm?
2. Sapendo che nel  $??$  la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera era di 316 ppm, scrivere esplicitamente la funzione  $f(x)$ .

**Risposta**

$\Delta x = ??$

[Risposta 1](#)

$f(x) = 0.??(x - ??) + 316$

[Risposta 2](#)

**Quesito 12.** Sia  $f(x)$  la funzione che misura in parti per milione (ppm) la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera nell'anno  $x$ . Si supponga che tale concentrazione abbia una crescita lineare di fattore  $m = 0.??$  ppm.

1. Sapendo che nel  $??$  la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera era di  $??$  ppm, scrivere esplicitamente la funzione  $f(x)$ .
2. Quale sarà la concentrazione di anidride carbonica nel  $???$

**Risposta**

$f(x) = 0.??(x - ??) + ??$

[Risposta 1](#)

$??$

[Risposta 2](#)

**Quesito 13.** Sia  $f(x)$  la funzione che misura in parti per milione (ppm) la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera nell'anno  $x$ . Si supponga che tale concentrazione abbia una crescita lineare di fattore  $m = 0.??$  ppm.

1. Sapendo che nel ?? la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera era di ?? ppm, scrivere esplicitamente la funzione  $f(x)$ .
2. Quale era la concentrazione di anidride carbonica nel ???

**Risposta**

$$f(x) = 0.??(x - ??) + ??$$

Risposta 1

??

Risposta 2

**Quesito 14.** Sia  $f(x)$  la funzione che misura in parti per milione (ppm) la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera nell'anno  $x$ . Si supponga che tale concentrazione abbia una crescita lineare di fattore  $m = 0.8$  ppm.

1. Sapendo che nel 2010 la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera era di 340 ppm, scrivere esplicitamente la funzione  $f(x)$ .
2. In quale anno la concentrazione supererà 450 ppm?

**Risposta**

$$f(x) = 0.8x - 1268$$

Risposta 1

2148

Risposta

2