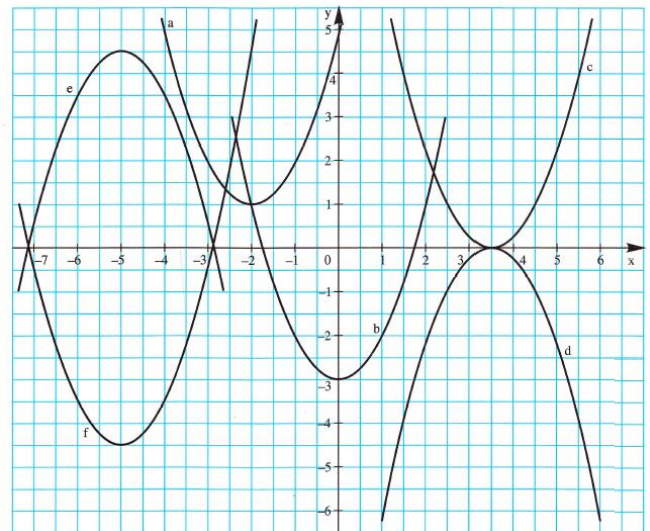


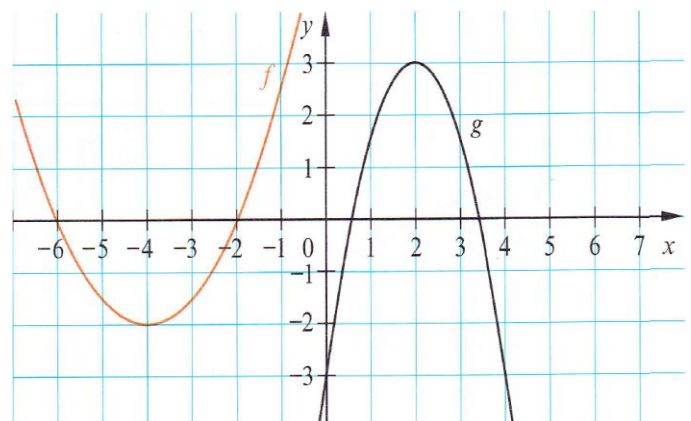
1.) Ermittle zu den Funktionsgraphen a bis f jeweils eine zugehörige Funktionsgleichung.

- a : _____
 b : _____
 c : _____
 d : _____
 e : _____
 f : _____



2.) Ermittle zu den Funktionsgraphen f und g jeweils eine zugehörige Funktionsgleichung.

- f : _____
 g : _____



3.) Beschreibe den Funktionsgraphen und dessen Lage im Koordinatensystem.

$$f(x) = -0,2(x - 2,5)^2 + 2,75$$

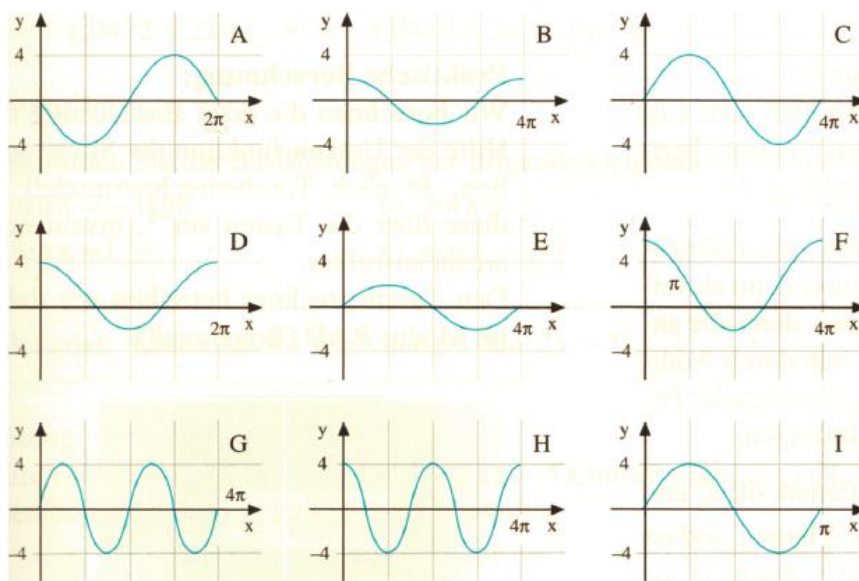
4.) Welche Verschiebungen (Streckungen/Stauchungen) führen den Graphen von f in den Graphen von g über?

$$f(x) = x^2 + 2x + 7$$

$$g(x) = 2x^2 - 4x + 17$$

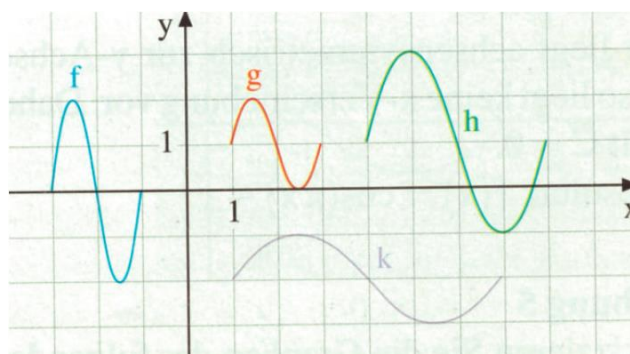
5.) Ordne den Funktionsgraphen A bis I die jeweilige Funktionsgleichung zu.

- 1: $f(x) = -4 \cos(x - \pi)$
- 2: $f(x) = 4 \cos(x - 0,5\pi)$
- 3: $f(x) = 2 \cos(0,5x)$
- 4: $f(x) = 3 \cos(x + 2\pi) + 1$
- 5: $f(x) = 4 \sin(x + \pi)$
- 6: $f(x) = 4 \sin(0,5x)$
- 7: $f(x) = 2 \sin(0,5x)$
- 8: $f(x) = 4 \sin(2x)$
- 9: $f(x) = 4 \cos(0,5x) + 2$



6.) Ermittle zu den Funktionsgraphen f, g, h und k jeweils eine zugehörige Funktionsgleichung.

- f: _____
- g: _____
- h: _____
- k: _____



7.) Gegeben sei die Funktion $f(x) = \sqrt{x}$ mit $D = \mathbb{R}_+^0$.

Bestimme die Funktionsgleichung g zu dem um -2 in Richtung der x -Achse und um 3 in Richtung der y -Achse verschobenen Graphen.

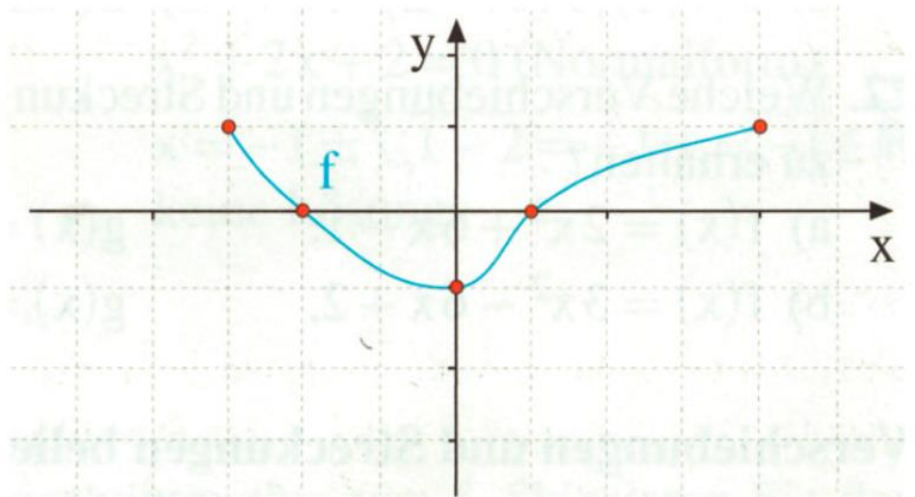
Bestimme Definitionsbereich und Wertebereich von g .

8.) Skizziere den Graphen der Funktionen g , h und k anhand des abgebildeten Graphen der Funktion f .

a.) $g(x) = f(x) - 3$

b.) $h(x) = f(x + 2)$

c.) $k(x) = -2 \cdot f(x)$



9.) Gegeben sei die ganzrationale Funktion $f(x) = x^4 - 3,25x^2 + 2,25$.

Welche Verschiebung längs der Achsen muss durchgeführt werden, sodass die verschobene Funktion g genau drei Nullstellen besitzt?
