

Facitliste til opgaver 4

Opg. 401

Vinkel i grader	0°	180°	270°	360°	-90°	-180°	-270°
Vinkel i radianer	0	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π	$-\frac{\pi}{2}$	$-\pi$	$-\frac{3\pi}{2}$

Opg. 402

a. $g = \frac{R}{2\pi} \cdot 360^\circ$

b. $R = \frac{g}{360^\circ} \cdot 2\pi$

c. $g = \frac{R}{\pi} \cdot 180^\circ$ og $R = \frac{g}{180^\circ} \cdot \pi$

Opg. 403

a. $\frac{\pi}{5}$

b. 720°

c. $\frac{2\pi}{5}$

d. 1080°

e. $\frac{\pi}{50}$

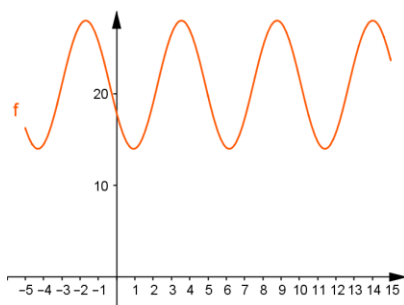
Opg. 404-410

OBS! Disse opgaver er forklarings/argumentations opgaver. Der er derfor ingen facit til disse.

Opg. 411

- a. 7
- b. 21
- c. 1,2
- d. 5,24
- e. 3,6

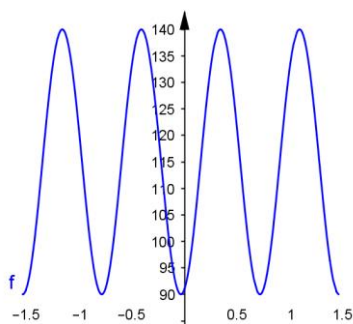
f.



Opg. 412

- a. 0,75 sekunder

b.

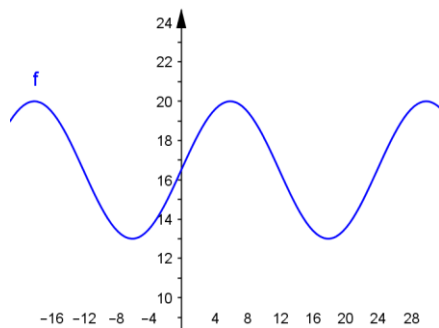


- c. $f(2) = 119,75$. Efter 2 sekunder er blodtrykket 119,75 mmHg
- d. $f'(2) = -206,18$. Når der er gået 2 sekunder, falder blodtrykket med en hastighed på 206,18 mmHg/sek.
- e. Systolisk: 140 mmHg
Diastolisk: 90 mmHg

Opg. 413

- a. 3,5
- b. 16,5
- c. 24 timer
- d. $\frac{\pi}{12}$

e.

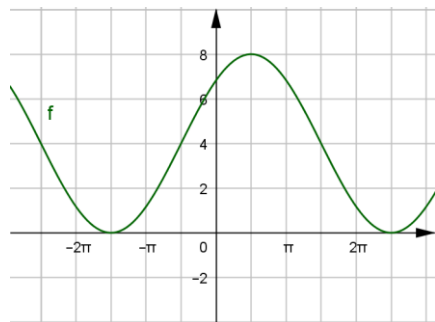


- f. $\frac{3\pi}{2}$ eller $-\frac{\pi}{2}$.

Opg. 414

- a. $A = 4$, $k = 4$, $T = 4\pi$
- b. $\omega = \frac{1}{2}$, $\varphi = \frac{\pi}{4}$

c.

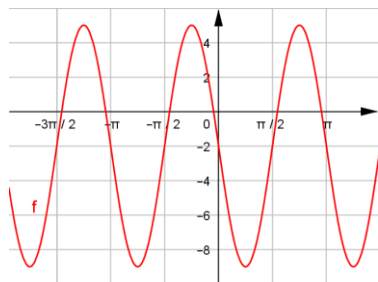


Opg. 415

a. $A = 7$, $k = -2$, $T = \pi$

b. $\omega = 2$, $\varphi = \pi$

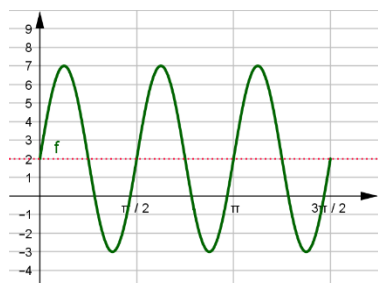
c.



Opg. 416

a. $\frac{\pi}{2}$

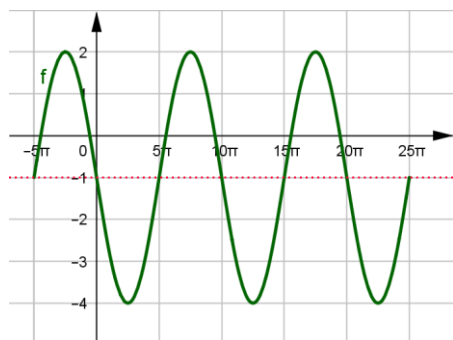
b.



Opg. 417

a. 10π

b.

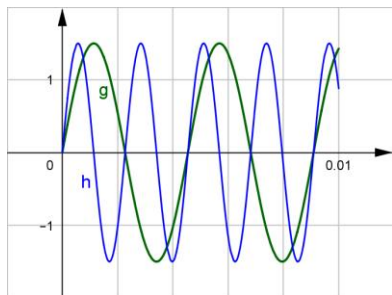


Opg. 418

a. $f = \frac{\omega}{2\pi}$

b. $f(x) = 1,5 \sin(2764,6 \cdot x)$

c.

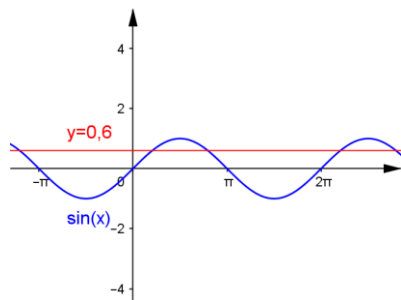


d. $f(x) = 1,5 \sin(5529,2 \cdot x)$

e. Se opg. c

Opg. 419

a.



b. $x = 2\pi \cdot n + 0,64$ og $x = 2\pi \cdot n + 2,50$
(OBS: $2\pi \approx 6,28$)

c. Der er 2 skæringer mellem grafen og linjen for hver hele antal 2π

Opg. 420

a. $-0,52$

b. $x = 2\pi \cdot n - 0,52$ og $x = 2\pi \cdot n + (\pi + 0,52)$, hvor n er et helt tal.

Opg. 421

- a. 1,37
- b. $x = 2\pi \cdot n - 1,37$ og $x = 2\pi \cdot n + 1,37$, hvor n er et helt tal

Opg. 422

- a. Fordi $\sin(x)$ kun kan antage værdier mellem -1 og 1
- b. Fordi ligningen kan omskrives til $\sin(x) = 0,9$, og denne ligning ved vi har uendelig mange løsninger.

Opg. 423

- a. $f'(x) = 7 \cos(x)$
- b. $f'(x) = 4,8 \cos(1,2x)$
- c. $f'(x) = 12 \cos(4x + 5)$
- d. $f'(x) = -12 \sin(4x + 5)$
- e. $f'(x) = 8x \cdot \cos(4x^2 - 3)$

Opg. 424

- a. $-7 \cos(x) + k$, hvor k er et reelt tal
- b. $-\cos(x^2) + k$, hvor k er et reelt tal
- c. $2x^2 - \cos(x) + k$, hvor k er et reelt tal
- d. $\sin(x) + 5x + k$, hvor k er et reelt tal
- e. $\sin(x^3) + k$, hvor k er et reelt tal