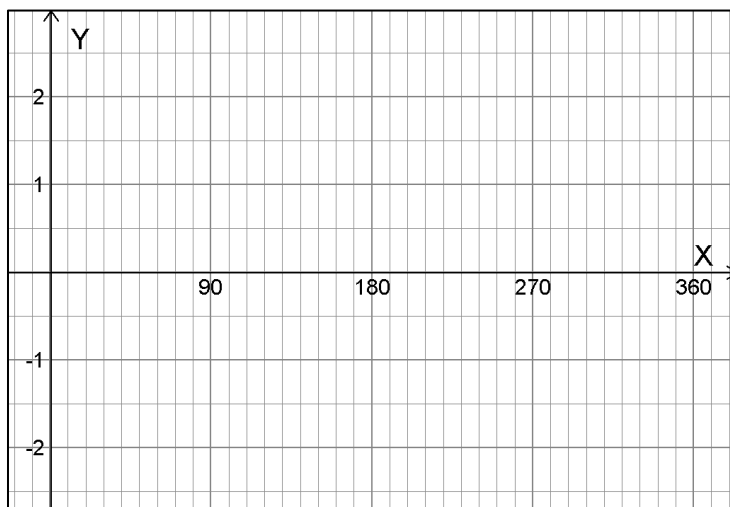
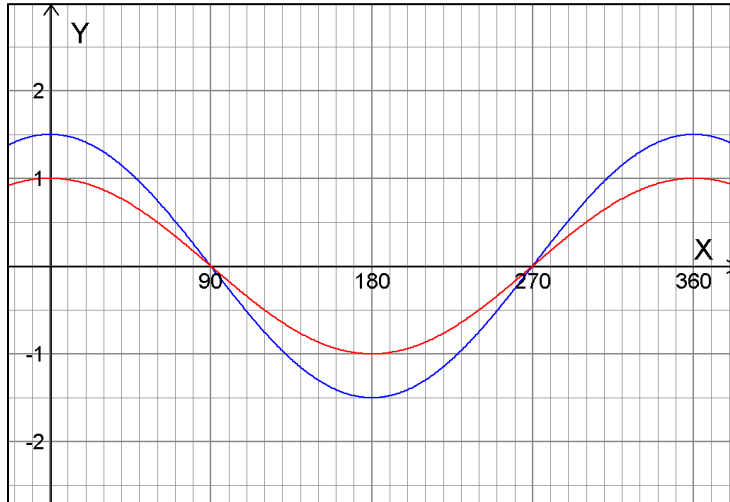
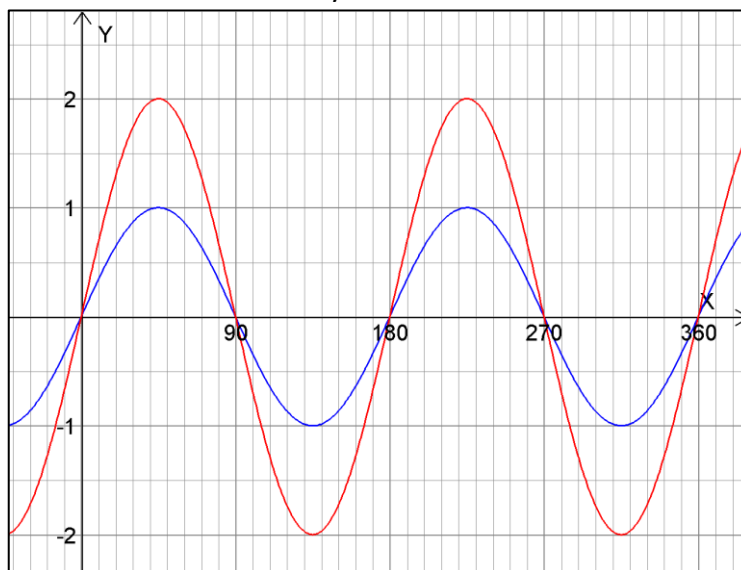


Några uppgifter om summan av trigonometriska funktioner

1. I det övre koordinatsystemet visas graferna till två trigonometriska funktioner.
Rita i det nedre koordinatsystemet **summan av dessa**



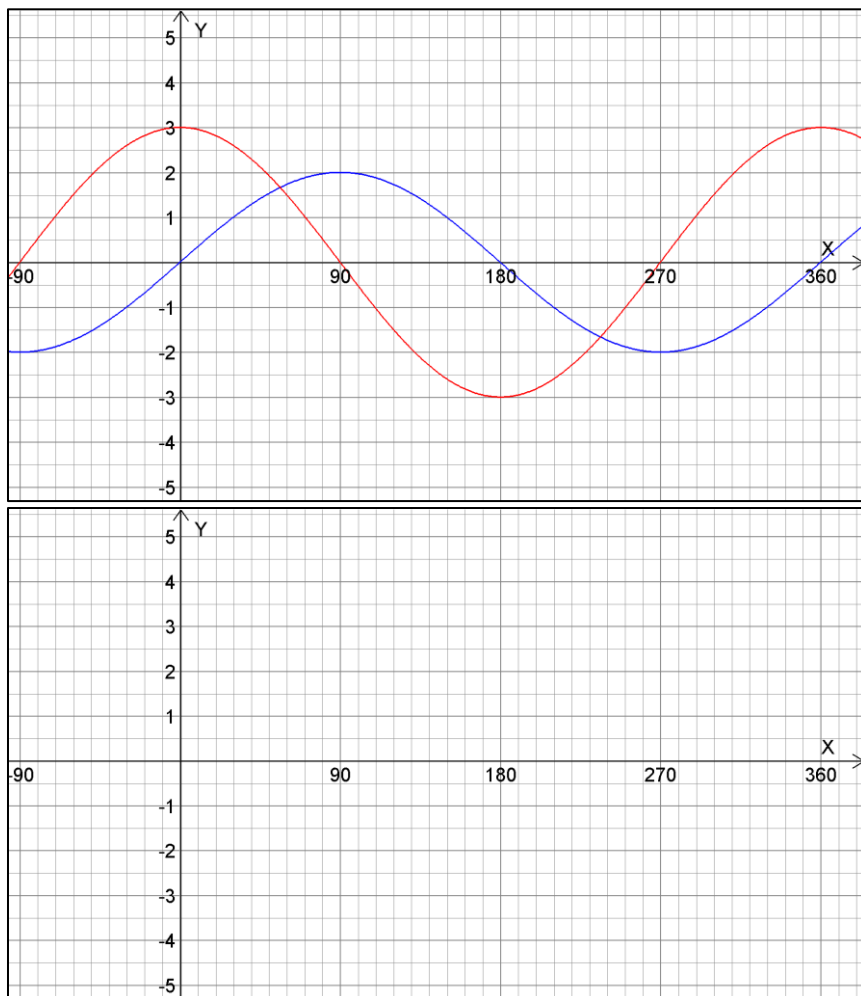
2. I koordinatsystemet nedan visas graferna till två trigonometriska funktioner.
Ta fram ett funktionsuttryck för **summan av dessa**



3. Bestäm största och minsta värdet av funktionen $f(x) = 2 \cos(3x) + 5 \cos(3x) + 1$

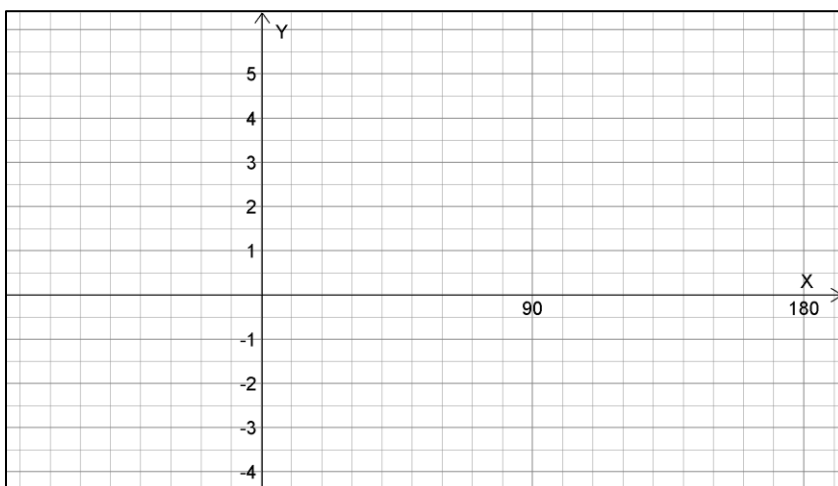
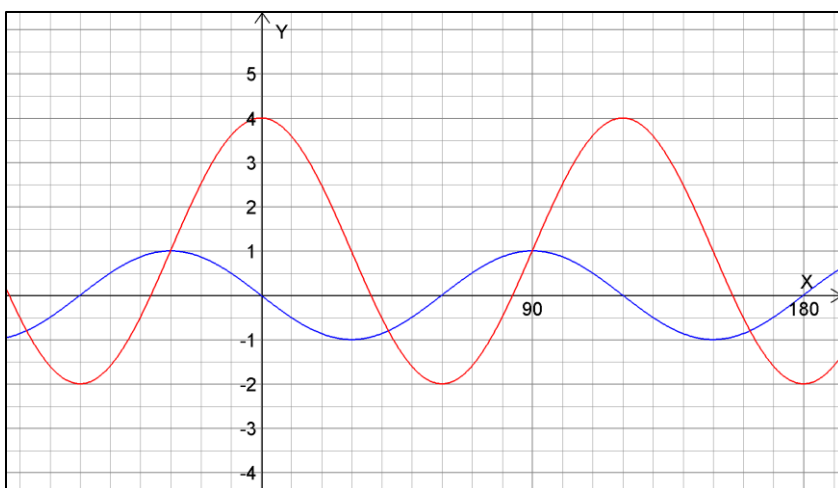
4. Bestäm största och minsta värdet av funktionen $f(x) = 8 \sin(x) + 6 \cos(x)$

5. I det övre koordinatsystemet visas graferna till två trigonometriska funktioner. Rita i det nedre koordinatsystemet **summan av dessa**



6. Zinah och Cosmin diskuterar största värdet av funktionen $f(x) = 3 \sin(x) + 4 \cos(x)$
- Zinah påstår att största värdet är 5 medan Cosmin säger att största värdet istället borde vara 7.
- Vem har rätt och hur kan de båda ha resonerat?

7. I det övre koordinatsystemet visas graferna till två trigonometriska funktioner. Rita i det nedre koordinatsystemet **summan av dessa**



7. Zinah och Cosmin diskuterar en ny funktion, denna gång funktionen $f(x) = \sin(3x) - 2\cos(x)$

Zinah påstår att största värdet är $\sqrt{5}$ medan Cosmin säger att största värdet inte går att bestämma utan miniräknare.

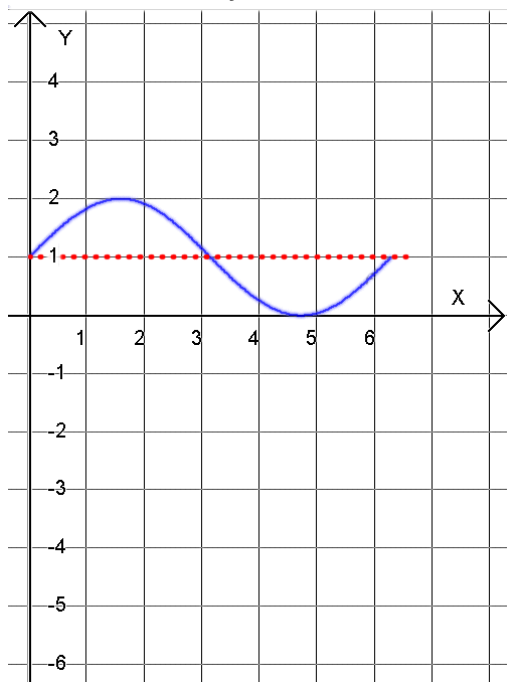
Vem har rätt och hur kan de båda ha resonerat?

8. Lös uppgiften ifrån det gamla provet nedan.

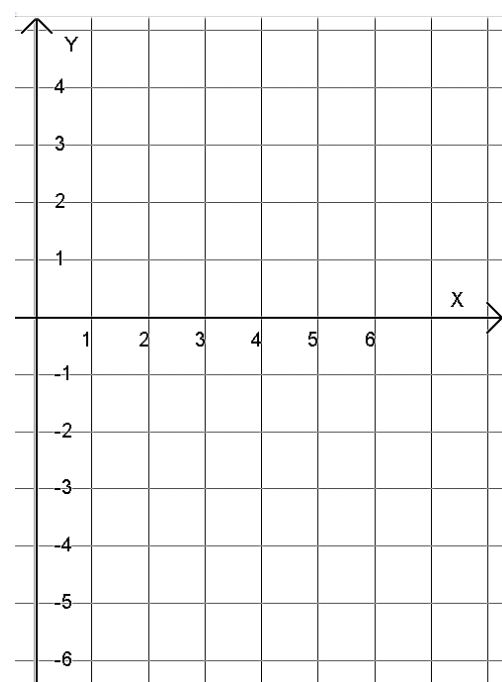
I nedanstående koordinatsystem har en period av grafen till funktionen $y = \sin(x) + 1$ (där x anges i radianer) ritats.

Gör i det högra koordinatsystemet **en skiss** av en period till funktionen $y = \sin(x) + x - 4$

(1/0/2)



$$y = \sin(x) + 1$$



$$y = \sin(x) + x - 4$$