

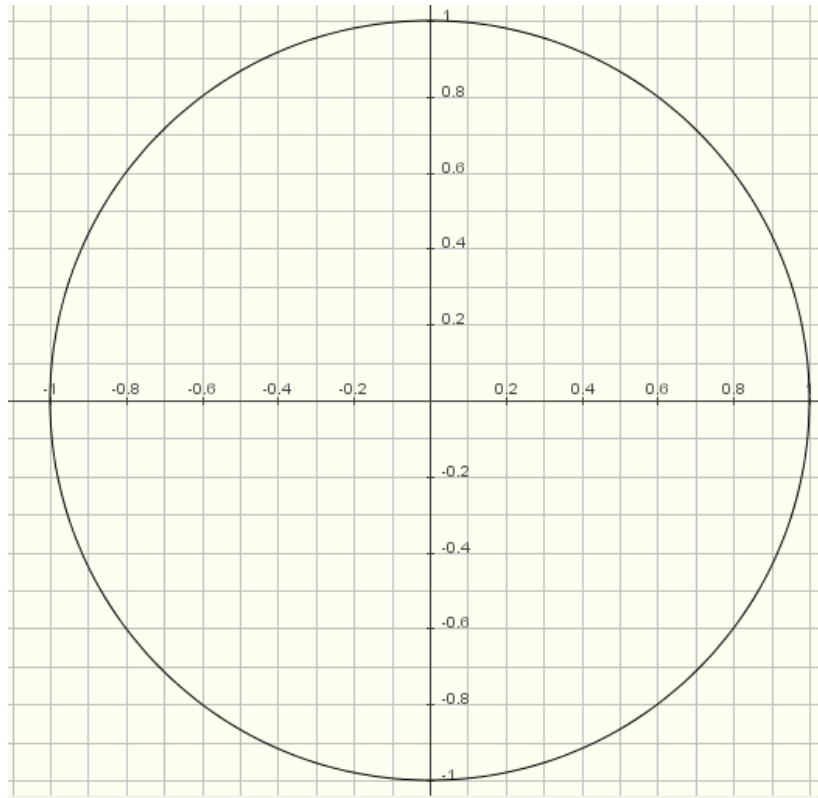
GONIOMETRISCHE FUNCTIES

Technische vereisten: Deze werkbladen maken geen gebruik van het CAS Wiris. Het inladen van dit alternatief applet kan bij een trage verbinding enige tijd duren. Java 2 moet bovendien geïnstalleerd zijn. Mogelijks werkt dit applet niet op oudere systemen !!

Herhaling goniometrische cirkel

Je kent de goniometrische getallen van een hoek; $\sin\alpha$, $\cos\alpha$ en $\tan\alpha$.

Duid op de figuur aan waar je de verschillende goniometrische getallen kan aflezen op de goniometrische cirkel.



Ga voor een interactieve versie naar

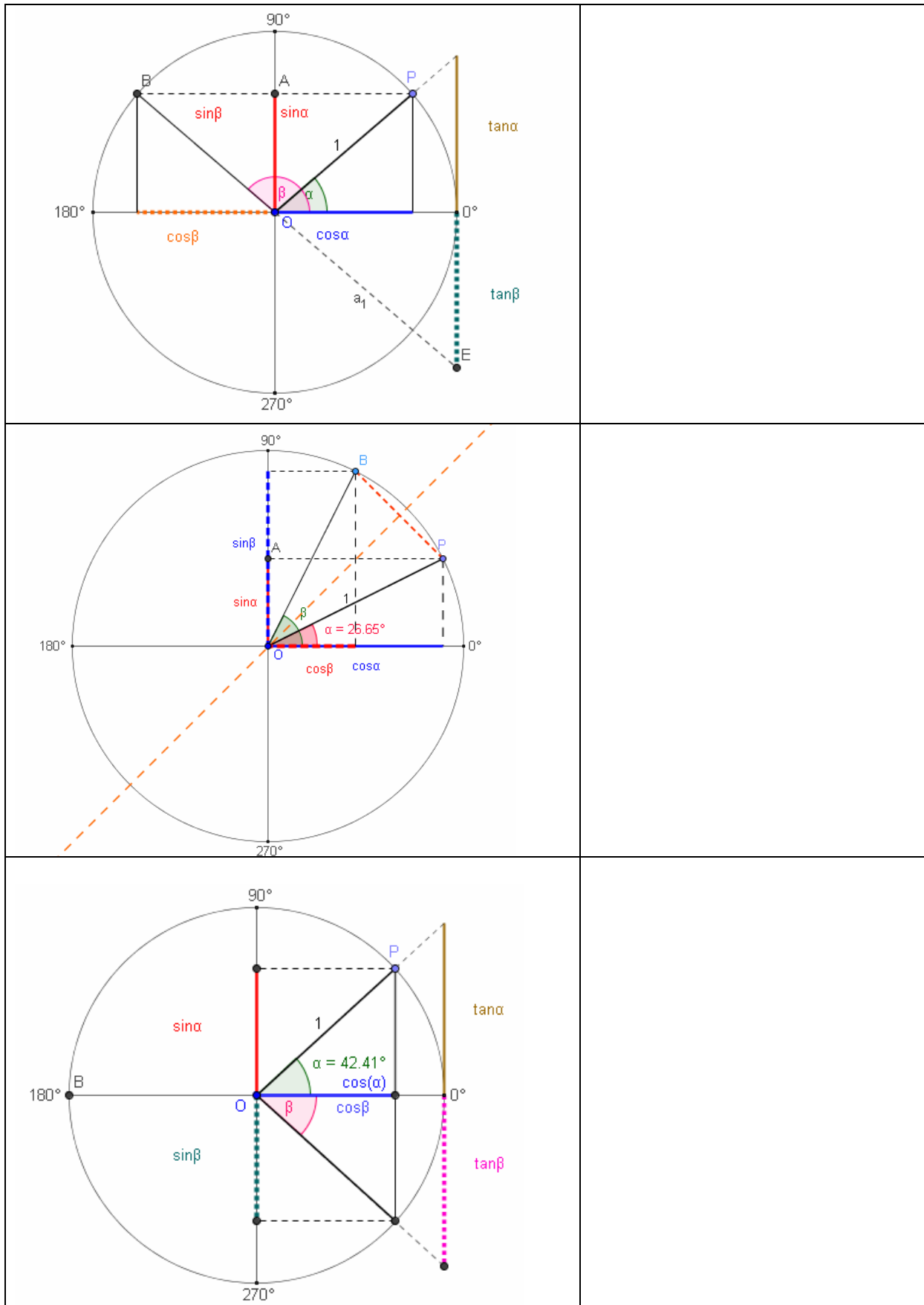
<http://www.users.wirisonline.net/mathlets/>

Kies het onderdeel goniometrie m.i.h.b. Definitie sinus, cosinus en tangens en klik op applet. Het inladen van dit applet kan bij een trage verbinding nogal wat tijd in beslag nemen.

Versleep het punt P op deze goniometrische cirkel.

Verwante hoeken

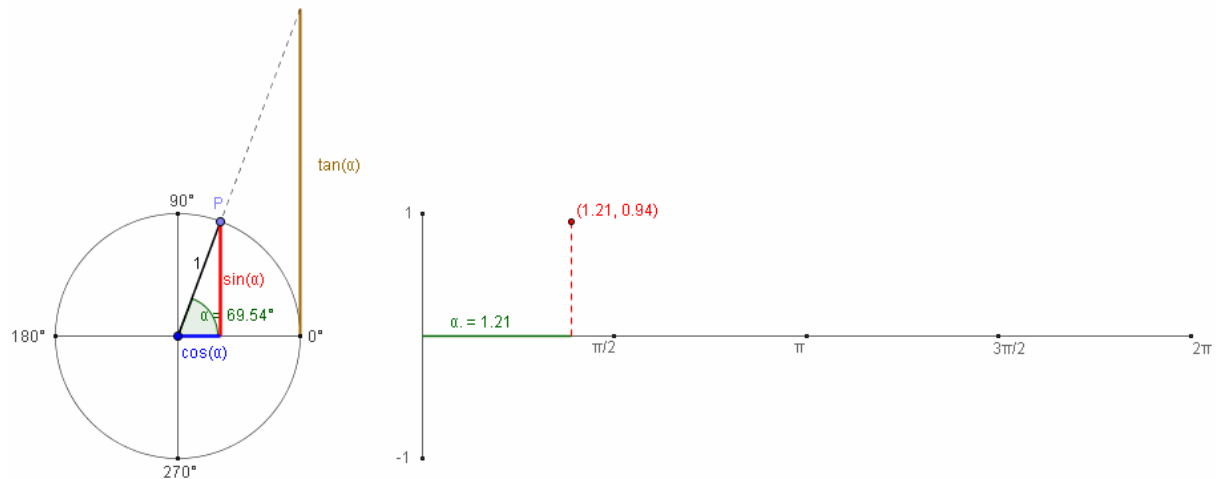
Controleer vervolgens voor een aantal hoeken de formules voor verwante hoeken uit het formularium met de bijhorende applets; supplementaire, complementaire en tegengestelde hoeken. Noteer deze formules naast de volgende tekeningen.



De sinusfunctie

Je kan nu met de goniometrische getallen ook de overeenkomstige goniometrische functies definiëren; $f(x) = \sin(x)$ waarbij x wordt gemeten in radialen.

Ga naar het applet Grafiek van de sinusfunctie en schets de grafiek



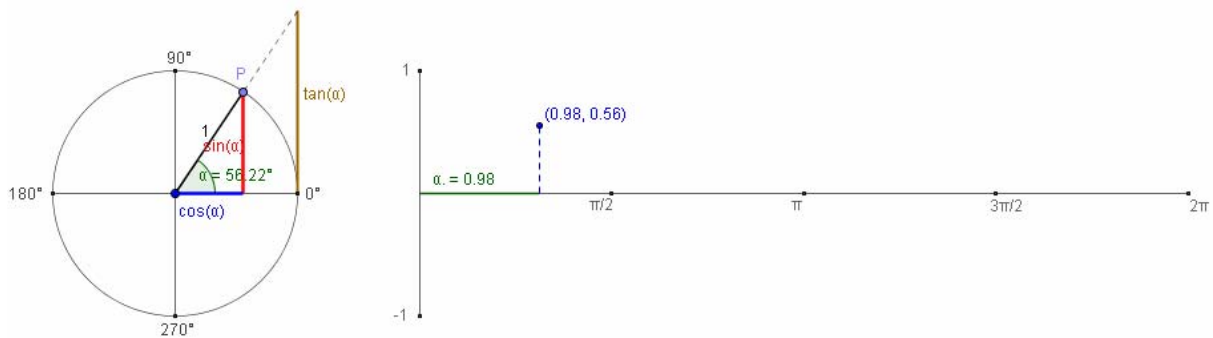
Probeer nu voor deze functie een aantal eigenschappen af te leiden door de tekst hieronder aan te vullen.

- Het domein van de sinusfunctie is
- Het beeld van de sinusfunctie is
- De grafiek van de sinusfunctie snijdt in het interval $[0, 2\pi]$ de x-as in de volgende punten:
- De grafiek van de sinusfunctie snijdt de y-as in het volgende punt:
- Het tekenverloop van de sinusfunctie in het interval $[0, 2\pi]$ is als volgt;
- Het waardenverloop (stijgen en dalen) van de sinusfunctie in het interval $[0, 2\pi]$ is als volgt;

De cosinusfunctie

Je kan nu met de goniometrische getallen ook de overeenkomstige goniometrische functies definiëren; $f(x) = \cos(x)$ waarbij x wordt gemeten in radialen.

Ga naar het applet Grafiek van de cosinusfunctie en schets de grafiek



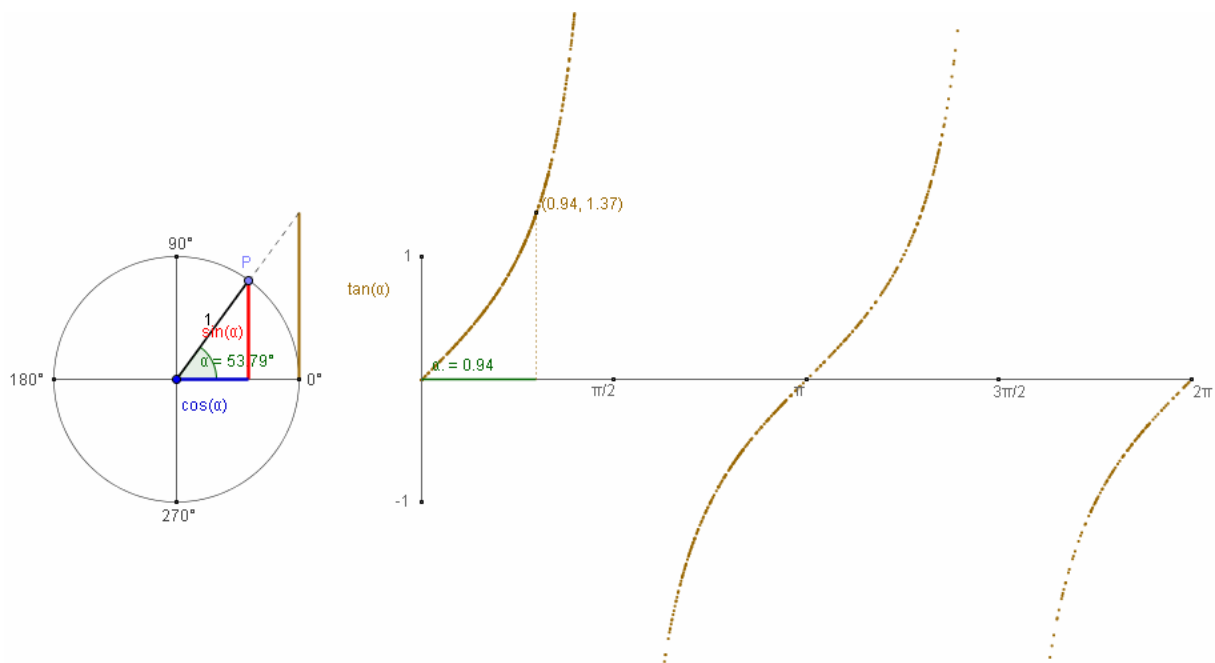
Probeer nu voor deze functie een aantal eigenschappen af te leiden door de tekst hieronder aan te vullen.

- Het domein van de cosinusfunctie is
- Het beeld van de cosinusfunctie is
- De grafiek van de cosinusfunctie snijdt in het interval $[0, 2\pi]$ de x-as in de volgende punten:
- De grafiek van de cosinusfunctie snijdt de y-as in het volgende punt:
- Het tekenverloop van de cosinusfunctie in het interval $[0, 2\pi]$ is als volgt;
- Het waardenverloop (stijgen en dalen) van de cosinusfunctie in het interval $[0, 2\pi]$ is als volgt;

De tangensfunctie

Je kan nu met de goniometrische getallen ook de overeenkomstige goniometrische functies definiëren; $f(x) = \tan(x)$ waarbij x wordt gemeten in radialen.

Ga naar het applet Grafiek van de tangensfunctie en schets de grafiek



Probeer nu voor deze functie een aantal eigenschappen af te leiden door de tekst hieronder aan te vullen.

- Het domein van de tangensfunctie is
- Het beeld van de tangensfunctie is
- De grafiek van de tangensfunctie snijdt in het interval $[0, 2\pi]$ de x-as in de volgende punten:
- De grafiek van de tangensfunctie snijdt de y-as in het volgende punt:
- Het tekenverloop van de tangensfunctie in het interval $[0, 2\pi]$ is als volgt;
- Het waardenverloop (stijgen en dalen) van de tangensfunctie in het interval $[0, 2\pi]$ is als volgt;

