



# TRİGONOMETRİ -13

SINIF: 11

KONU: TRİGONOMETRİK FONKSİYONLARIN PERİYOTLARI



Muzaffer AKKUŞ



## PERİYODİK FONKSİYON

$\forall x \in \mathbb{R}$  için  $f(x) = f(x + T)$  koşulunu sağlayan fonksiyonlar ,  
periyodik fonksiyonlardır.

*burada  $T$  periyot olarak adlandırılır*

*En küçük pozitif  $T$  periyoduna ise esas periyot denir.*



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

*Bir  $f(x)$  fonksiyonunun esas periyodu 6 dır*

$$f(-3) = 4 \text{ ise } f(15) + f(3) = ?$$



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ

•

$$f(x) = k \sin^{2n+1}(ax + b) + m$$

$$f(x) = k \cos^{2n+1}(ax + b) + m$$

$$T = \frac{2\pi}{|a|}$$

$$f(x) = k \sin^{2n}(ax + b) + m$$

$$f(x) = k \cos^{2n}(ax + b) + m$$

$$T = \frac{\pi}{|a|}$$

$$f(x) = k \tan^n(ax + b) + m$$

$$f(x) = k \cot^n(ax + b) + m$$

$$T = \frac{\pi}{|a|}$$



Örnek:

$f(x) = 5 \sin(3x + 7) - 4$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$f(x) = 3 \sin^5(5x - 2) + 3$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$f(x) = 2 \cos^8\left(\frac{4x - 20}{3}\right)$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$f(x) = -6 \tan^5(1 - 4x) + 4$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?



Muzaffer AKKUŞ





Örnek:

$f(x) = 3 \cot^4(7x - 9) + 1$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$f(x) = 3 \sin^5(5x - 2) + 4 \cos^4(3x + 2)$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$f(x)$  fonksiyonunun periyodu 4 ise

$f(3x + 2)$  fonksiyonunun esas periyodu kaçtır ?

Not:  $f(x)$  fonksiyonunun periyodu  $k$  ise  $f(ax + b)$  fonksiyonunun esas periyodu  $\frac{k}{|a|}$  dır.



Muzaffer AKKUŞ



TEŞEKKÜRLER

*Muzaffer AKKUŞ*



Örnek:



Muzaffer AKKUŞ



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*





*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*



*Muzaffer AKKUŞ*























































