

Trigonometrikus függvények transzformációi, tulajdonságai

Írd be a megfelelő együtthatókat a téglalapokba, illetve válaszd ki az igaz állítást!
A függvény hozzárendelési szabálya:

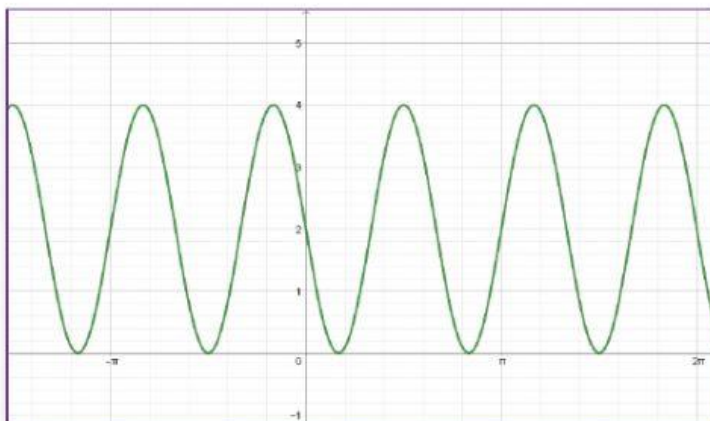
$$y = \quad * \sin(\quad * x) +$$

periódus : $\quad * \pi$

paritás:

páros
páratlan
nincs paritás

zérushelyek: $x = \quad * \pi + k \quad * \pi$

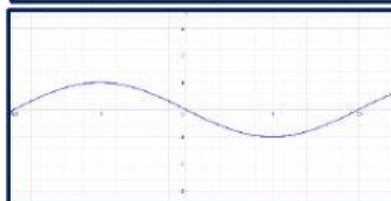


Kösd össze a hozzárendelési szabályokat a megfelelő ábrákkal!

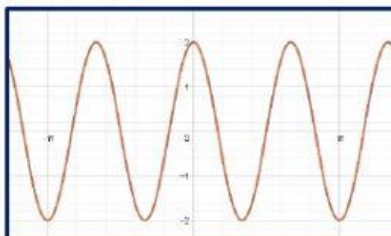
$$y = 2 \cos(3x)$$



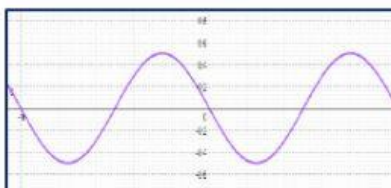
$$y = \cos(2x) + 1$$



$$y = -\sin\left(\frac{x}{2}\right)$$



$$y = -\frac{1}{2} \sin(2x)$$



Dönts el, hogy melyik igaz a következő állítások közül!

A tangens-függvény a 3. síknegyedben pozitív előjelű.
A kotangens-függvény periódusa 2π .
A tangens- és a kotangens-függvény előjele mindig azonos, ahol értelmezhető mindkettő függvény,
A tangens-függvény képe középpontosan szimmetrikus az origóra.
A kotangens-függvény páros.
Ahol a kotangens függvény 0, ott a tangens nem értelmezhető.
Bármely két valós szám esetén, ha $a < b$, akkor $\operatorname{tg} a < \operatorname{tg} b$, mert a tangens függvény szigorúan monoton nő.
Van olyan intervallum, ahol a tangens és a kotangens függvény egyaránt nő.

$$\operatorname{tg} x = 4$$

(x radián, két tizedes pontossággal, tizedesvesszőt használj)

$$x = \quad + k * \quad * \pi$$

$$\operatorname{ctg} x = -2/3$$

(x radián, két tizedes pontossággal, tizedesvesszőt használj)

$$x = \quad + k * \quad * \pi$$